

# **MULTI’PULSE AC**

## **Pompe Electrique de Lubrification pour applications fixes**

# **Manuel d’utilisation et d’Entretien**

## **Garantie**

En conformité avec les Directives du Conseil des CE 2006/42



***An English version of this user manual is available on our website : [www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com).  
Um unsere deutsche Gebrauchsanweisung zu erhalten, besuchen Sie uns auf unserer  
Homepage: [www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)***

***Para conseguir este libro de instrucciones en español, consultar nuestro sitio Internet :  
[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)***

***Per ricevere questa guida utente in italiano, si prega di visitare il nostro sito Web:  
[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)***

# 1. INDEX

1.Index	p.2	10.Procédure d'entretien	p.9
2.Introduction	p.2	11.Mise au rebut	p.10
3.Description générale	p.2	12.Dimensions	p.10
4.Identification du produit	p.3	13.Manipulation et transport	p.10
5.Caractéristiques techniques	p.3	14.Précautions d'utilisation	p.10
6.Composants	p.4	15.Contre-indications	p.11
7.Déballage et installation	p.4	16.Garantie	p.12
8.Instructions d'utilisation	p.7	17.Déclaration de conformité	p.13
9.Dépannage	p.8		

## 2. INTRODUCTION

Le présent manuel d'utilisation et d'entretien se rapporte à la centrale de lubrification MULTI'PULSE.

Il est important de conserver soigneusement ce manuel et de le rendre facilement accessible au personnel souhaitant le consulter.

Pour en obtenir d'autres copies, des mises à jour, ou des éclaircissements, s'adresser à NTN-SNR Roulements.

NTN-SNR Roulements se réserve le droit de modifier le produit et/ou le manuel d'utilisation, sans engagement de revoir les versions précédentes. Il est cependant possible de contacter le Service Experts & Tools pour demander la dernière version utilisée, ou bien de consulter notre site Web : [www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com).

L'utilisation de l'appareil, objet du présent manuel, doit être confiée à un personnel qualifié, ayant des connaissances de base en systèmes mécaniques, hydrauliques et électriques.

L'installateur a la responsabilité d'utiliser de la tuyauterie appropriée au système. L'utilisation de tuyaux inadéquats peut causer des dommages à la pompe, blesser des personnes et poser des problèmes de pollution.

Des raccordements mal serrés peuvent poser des problèmes de sécurité. Il est nécessaire d'effectuer un contrôle avant et après l'installation et de les resserrer si nécessaire.

Ne jamais dépasser les valeurs maximum de pression autorisées pour le coffret et ses composants reliés.

Avant toute opération de maintenance ou de nettoyage, débrancher l'appareil, fermer l'entrée d'air et s'assurer qu'il n'y ait plus de pression à l'intérieur de l'équipement et de ses tuyauteries.

Ne pas soumettre la centrale, les raccordements, la tuyauterie ou des pièces sous pression à de violents impacts. Tout raccordement ou tuyau endommagé est dangereux et doit être immédiatement remplacé. Après une longue inactivité de l'appareil, vérifier l'étanchéité des pièces soumises à pression.

Le personnel doit toujours porter des vêtements et des équipements de sécurité (gants, lunettes) lors de l'utilisation de l'appareil.

La centrale de lubrification et ses accessoires doivent être vérifiés dès leur réception et en cas de problèmes le Service commercial NTN-SNR Roulements doit être contacté immédiatement.

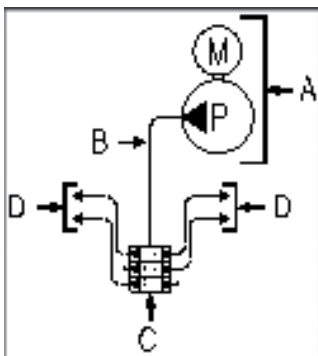
NTN-SNR Roulements décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages causés à des personnes ou à des objets, en cas de non-respect des instructions reportées dans ce manuel.

Toute modification des composants de l'appareil, ou toute utilisation dans un but non prévu à cet effet, sans autorisation écrite de la part de NTN-SNR Roulements, déchargent celle-ci de toute responsabilité en cas d'éventuels dommages causés à des personnes ou à des objets, et la libèrent de toute obligation de garantie.

## 3. DESCRIPTION GENERALE

### 3.1 LUBRIFICATION CENTRALISEE – INFORMATION GENERALE D'UTILISATION

Les systèmes de lubrification centralisée sont conçus pour distribuer l'huile ou la graisse vers les points de lubrification des machines industrielles. De tels systèmes réduisent considérablement le coût de maintenance des machines sur lesquelles ils sont installés et prolongent ainsi la durée de vie de la machine. De plus, le système de lubrification centralisée permet d'atteindre à intervalles fréquents les points de lubrification difficilement accessibles en temps normal.



Le dessin ci-contre illustre un système de lubrification centralisée simple ligne. Principaux composants :

A – Pompe électrique avec réservoir (Pompe MULTI’PULSE AC),

B – Tuyauterie pour distribution de graisse.

C – Eléments distributeurs qui distribuent la graisse vers un certain nombre de points,

D – Tuyauterie secondaire qui décharge la graisse vers les points de lubrification.

La pompe alimente le distributeur qui distribue la graisse vers les différents points. La pompe MULTI’PULSE AC est une solution à vos applications pour de la graisse d’une consistance maxi NLGI 2 et de l’huile de viscosité minimum 46 cSt.

### 3.2 POMPE A GRAISSE ELECTRIQUE MULTI’PULSE

La pompe MULTI’PULSE AC est une pompe électrique à piston avec élément pompant actionné par un arbre à cames connecté à un réducteur à engrenage. Elle peut recevoir jusqu’à 3 éléments pompants (dont 1 en standard) disponibles avec ou sans by-pass intégré pré-réglé (valve de sécurité).

La pompe MULTI’PULSE AC a également un réservoir intégré 5 litres. De plus, elle est munie à sa base d’un appareil de détection de niveau minimum.

La pompe MULTI’PULSE AC est manuelle : le moteur de la pompe est contrôlé extérieurement en connectant ou en déconnectant l’alimentation.

Le corps principal de la pompe est en matière plastique robuste de haute performance et de forme compacte pouvant résister à un environnement agressif.

La pompe MULTI’PULSE AC inclut un réservoir avec un agitateur racleur aidant à éliminer l’air présent dans la graisse et facilitant le pompage même à basses températures.

## 4. IDENTIFICATION DU PRODUIT

Une étiquette située sur le côté de la pompe indique la référence du produit, la tension et les caractéristiques de base.

<b>Accessoires</b>	
LUBSO PUMPING ELEMENT AC	Elément pompant Ø6mm avec PSV intégré
LUBSO MULTIPULSE AC FIXING KIT	Kit vis et raccordement pour installation valve LUBSO DISTRIBUTOR sur la pompe

## 5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques générales				
Tension	AC - 50Hz		AC - 60Hz	
	110 V	230 V	110 V	230 V
Courant nominal	0,2 A	0,1 A	0,2 A	0,1 A
Courant (valeur crête)	0,3 A	0,2 A	0,3 A	0,2 A
Poids avec réservoir capacité 5 Litres	7 kg (15.43 lb)			
Nombre de sorties / éléments pompant	1 en série (3 maxi)			
Sortie fileté	1/4" BSP			
Flux nominal par élément pompant	2,8 cm <sup>3</sup> /min (0.17 in <sup>3</sup> /min) @ 20 RPM			
Pression	280 bar (4061 psi)			
Pression du by-pass intégré (pour éléments pompant avec PSV intégré)	320 bar ± 30 bar (4641 psi ± 435 psi)			
Capacité réservoir	5 litres (1.32 gallons)			
Grade maxi graisse	NLGI 2			
Température de fonctionnement	-25°C à +80°C			
Température de stockage	-30°C à +90°C			
Humidité de fonctionnement	90 %			
Niveau de protection	IP 65			
Niveau sonore	< 70 dB (A)			
Consommation maximum	0,25 A @ 120V			

**NOTE :** Le débit de la pompe a été déterminé selon les conditions suivantes : Graisse NLGI 2, conditions environnementales standard (Température 20°C / 68°F, Pression 1 ATM), Contre-pression en sortie 50 bars (735 psi).

## 6. COMPOSANTS DE LA POMPE



### 6.1 NIVEAU MINIMUM

Le détecteur de niveau bas (normalement fermé) s'ouvre quand le niveau bas minimum est atteint.

### 6.2 CONNEXIONS ET CABLAGE

Un connecteur MPM et un connecteur M12 nécessaires pour l'alimentation sont disponibles. Il est également possible de personnaliser les connecteurs (nous consulter).

## 7. DEBALLAGE ET INSTALLATION

### 7.1 DEBALLAGE

Déballer la pompe une fois l'endroit choisi pour l'installer et vérifier si elle n'a pas été endommagée pendant le transport. L'emballage ne nécessite pas de mesures de précautions particulières. Se référer aux exigences de la zone.

### 7.2 INSTALLATION DE LA PLATINE CONNECTEUR

Une platine est incluse dans la pompe (voir schéma paragraphe 7.7).

Suivre les étapes suivantes pour installer la platine :

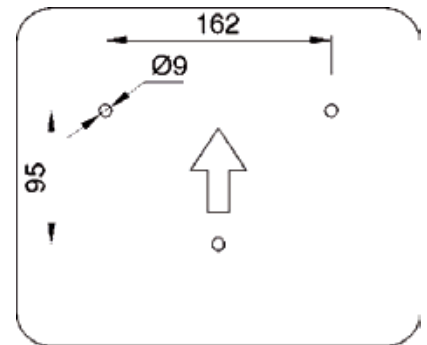
- Insérer le connecteur multibroches de la platine jusqu'au verrouillage de sécurité (fig.1).
- Placer la platine tel que montré sur la figure 2 et utiliser 4 vis pour la fixer. (fig.2)



Fig. 1



Fig. 2



### 7.3 INSTALLATION DE LA POMPE

- Au fond de la boîte se trouve un gabarit de trous de montage tel que montré sur le schéma ci-dessus. Il peut être utilisé pour percer les trous de fixation. Les trous doivent être de diamètre 9mm (Ø0.35 inch). Utiliser 3 vis pour fixer la pompe.
- Placer la pompe de manière à ce que le point de remplissage et le panneau de contrôle soient accessibles pour l'utilisateur.
- Laisser 100 mm (4 pouces) autour de la pompe pour faciliter son accès.
- Installer la pompe à une hauteur aisément accessible à l'utilisateur pour faciliter l'entretien et le remplissage de la pompe.
- Ne pas installer la pompe dans des endroits où celle-ci pourrait être immergée ni dans des environnements trop agressifs.
- Ne pas installer la pompe dans des zones dangereuses où pourrait se trouver du matériel inflammable ou explosif.
- Ne pas l'installer près de sources de fortes chaleurs ou de zones électriques qui pourraient causer des interférences au système de contrôle.
- S'assurer que la tuyauterie et le câblage soient correctement sécurisés et protégés.

### 7.4 INSTALLATION DES ELEMENTS POMPANT

La pompe MULTI-PULSE AC est fournie de série avec un seul élément pompant sur le Port 1.

Des éléments pompant supplémentaires peuvent être installés dans tout port additionnel de pompe (2 ou 3). Il est possible également de déplacer l'élément pompant 1 vers tout autre port, par exemple pour simplifier le dispositif de raccordement de la tuyauterie du système de lubrification. Pour installer un nouvel élément pompant :

- Dévisser et enlever le bouchon plastique avec le joint torique qui se trouve sur la pompe.
- Insérer et visser l'élément pompant jusqu'à ce qu'il soit bien fixé.
- Serrer au couple de 20 Nm pour sécuriser l'élément.

**ATTENTION :** Il peut être difficile de visser l'élément pompant si le ressort de rappel est compressé. Dans ce cas, utiliser une autre sortie ou bien faire attention au moment d'insérer l'élément pompant.

### 7.5 CONNEXIONS HYDRAULIQUES

La connexion hydraulique se fait aux sorties de la pompe en utilisant des raccords BSP ¼ et la tuyauterie adéquats. De plus, un port BSP 1/8" peut être utilisé comme ligne de retour ou comme ligne de remplissage à distance. S'assurer que la pompe est alimentée en graisse sans impurété par le système de remplissage.

### 7.6 FIXATION DES DISTRIBUTEURS LUBSO DISTRIBUTOR SOUS LA POMPE

Sous la base de la pompe, il est possible d'installer un distributeur LUBSO DISTRIBUTOR. Utiliser le kit proposé qui inclue 2 vis et un tuyau rigide coudé (LUBSO MULTIPULSE AC FIXING KIT). Se référer au schéma ci-dessous.



### 7.7 CONNEXIONS ELECTRIQUES ET CABLAGE

**ATTENTION : Avant d'effectuer tout câblage électrique bien vérifier le label de la pompe afin de s'assurer que la tension utilisée est correcte et s'assurer également que l'alimentation électrique est coupée.**

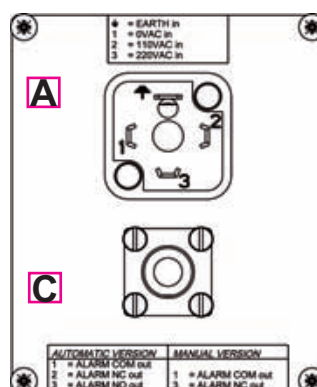
Les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien capable d'identifier les divers câblages et connexions du système (tension de fonctionnement, types de connecteurs, contrôle à distance, capteurs de cycle).

Connecter la pompe à l'alimentation électrique en utilisant les connecteurs appropriés (se référer au chapitre 7.7.1 Types de connecteurs) et s'assurer à nouveau qu'ils soient bien adéquats pour la tension et la fréquence sélectionnés. Le câble d'alimentation doit être capable de maintenir le courant à la tension spécifiée.

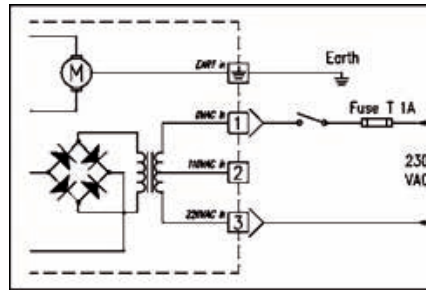
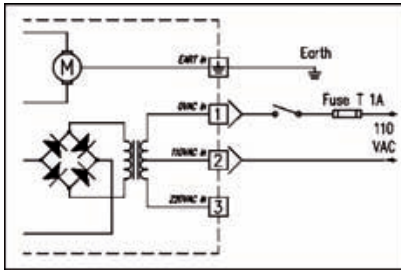
Pour les versions 110 V / 230 VAC, il est fortement recommandé d'installer un fusible 1A T et un disjoncteur différentiel 0,03 A. Le pouvoir de coupure doit être de 10kA minimum et de courant nominal  $\geq 4$  A.

#### 7.7.1 Type de connecteur

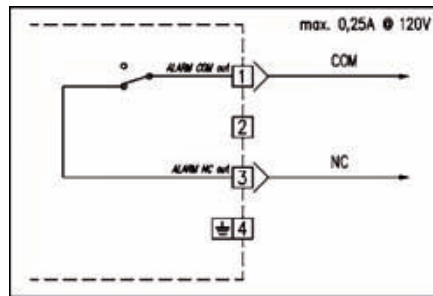
VERSION 110V/230 V -50Hz / 60Hz :



Câblage **A** ALIMENTATION ELECTRIQUE



Câblage **C** NIVEAU MINIMUM



**Connexions électriques**

Connecteur	Tension nominale maxi	Pôles	Max Câble	IP	Max. A
<b>A</b>	250 V - 300 V	3 +	1 mm <sup>2</sup>	65	10 A
<b>C</b>	150 V	4	0,5 mm <sup>2</sup>	68	4 A

## 8. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### 8.1 AVANT LE FONCTIONNEMENT

L'utilisateur ne doit pas démonter l'appareil si un défaut a été constaté.

- Utiliser des gants pour manipuler les lubrifiants après s'être assuré qu'ils correspondent bien aux normes de sécurité prédéfinies.
- Ne pas utiliser de lubrifiants incompatibles avec les joints d'étanchéité NBR (Buna).
- S'assurer que toutes les mesures de sécurité ont bien été respectées avant de mettre la pompe en service.
- Maintenir des mesures d'hygiène standard. Ne jamais ignorer tout danger potentiel pour la santé
- S'assurer que la tuyauterie et les raccords sont prévus pour supporter la pression maximum du système.
- Vérifier l'intégrité de la pompe. S'assurer qu'elle n'ait subi aucun dommage.
- Vérifier et remplir le réservoir. Si le réservoir est au-dessous du niveau MINI, suivre la procédure 8.3 pour procéder au remplissage.
- Vérifier que la pompe en fonctionnement soit à la bonne température et que la tuyauterie ne contienne pas de bulles d'air.
- Vérifier que l'appareil soit correctement connecté

### 8.2 FONCTIONNEMENT

- Appuyer sur le bouton de démarrage à distance de la machine.
- Vérifier le bon fonctionnement de la pompe.
- Vérifier que le lubrifiant a bien été distribué vers les points de graissage.

### 8.3 REMPLISSAGE DU RESERVOIR

Le remplissage du réservoir est effectué à travers les orifices de remplissage avec filtration adéquate pour s'assurer de la pureté du lubrifiant. Continuer de remplir le réservoir jusqu'au niveau maxi sans le dépasser. S'il y a dépassement de niveau, l'excès du lubrifiant sera rejeté à travers les trous d'aération situés sous le couvercle.





**ATTENTION** : Afin d'éviter toute contamination à l'intérieur de la pompe et pour bénéficier de la garantie, s'assurer que le remplissage soit toujours effectué par les entrées prévues à cet effet en utilisant de la graisse sans impuretés.

Se référer au chapitre 15 pour plus d'information sur les caractéristiques du lubrifiant.

#### **8.4 CONFIGURATION**

##### 8.4.1 Mode de fonctionnement

La pompe MULTI'PULSE AC, n'ayant pas de contrôleur local, n'offre pas de possibilité de réglage. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (ON/OFF) avec un système qui active la pompe comme prédéfini et contrôle le système de lubrification incluant l'interrupteur du contrôle de niveau et de cycle.

## **9. DEPANNAGE**

Ci-dessous un tableau décrivant les pannes possibles et les différentes solutions aux problèmes.

Si vous ne pouvez résoudre le problème, ne pas démonter les parties de la MULTI'PULSE AC mais contactez le Service Commercial ou le Service Experts & Tools de NTN - SNR Roulements.

Tableau de dépannage		
Problème	Cause possible	Solution
Le moteur de la pompe ne fonctionne pas	La pompe n'est pas alimentée	Vérifier les raccords électriques, s'assurer que tous les fusibles sont intacts..
	Le moteur à engrenage ne fonctionne plus	Remplacer l'ensemble du moteur à engrenage.
La pompe fonctionne mais les points de lubrification ne sont pas alimentés	La tuyauterie est déconnectée	Vérifier la tuyauterie du système et s'assurer qu'il ne soit pas bloqué par de la graisse épaissie.
	Les valves distributeurs sont bloquées	Nettoyer ou remplacer
Le lubrifiant n'atteint pas les points de lubrification à chaque cycle de la pompe ou alors irrégulièrement.	Les valves distributeurs sont incorrectement connectées	Vérifier les valves et le système.
	Mauvais réglage de Pause/Cycle	S'assurer que les réglages du système permettent d'effectuer au moins un cycle complet à toutes les valves distributeur.
Aucun lubrifiant n'arrive à la pompe	Réservoir vide.	Remplir et vérifier l'alarme de niveau bas.
	Bulles d'air dans la graisse	Déconnecter la tuyauterie primaire de la pompe et effectuer un cycle de lubrification. Vérifier que la graisse venant de la pompe est libre de toute impureté et reconnecter la tuyauterie.
	Lubrifiant incompatible	Certains lubrifiants ne sont pas compatibles avec des systèmes automatiques. Remplacer la graisse.
	Élément pompant bloqué	Démonter l'élément pompant et vérifier qu'il ne soit pas endommagé. Le nettoyer et le replacer.
	Élément pompant abîmé	Remplacer l'élément pompant.
La pompe démarre le cycle de lubrification mais s'arrête immédiatement.	Moteur de la pompe endommagé ou bloqué.	Laisser refroidir la pompe. Réessayer le cycle de lubrification. Si le problème persiste, il sera alors nécessaire de remplacer le moteur de la pompe.

## 10. PROCEDURE D'ENTRETIEN

**ATTENTION : Avant d'effectuer toute opération de maintenance, s'assurer que l'alimentation électrique et le système hydraulique sont déconnectés.**

La pompe MULTI'PULSE AC ne nécessite pas d'outillage spécial pour les opérations de maintenance. Il est cependant recommandé d'utiliser des protections et des vêtements appropriés afin d'éviter toutes blessures du personnel.

La pompe MULTI'PULSE AC a été conçue et fabriquée pour un minimum de maintenance. Il est recommandé que l'unité soit vérifiée et nettoyée afin d'éviter tout problème de fonctionnement. Il est important de vérifier toute la tuyauterie du système pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites dues à de mauvais serrage de tuyaux.

### 10.1 MAINTENANCE

Opérations à effectuer sur la pompe

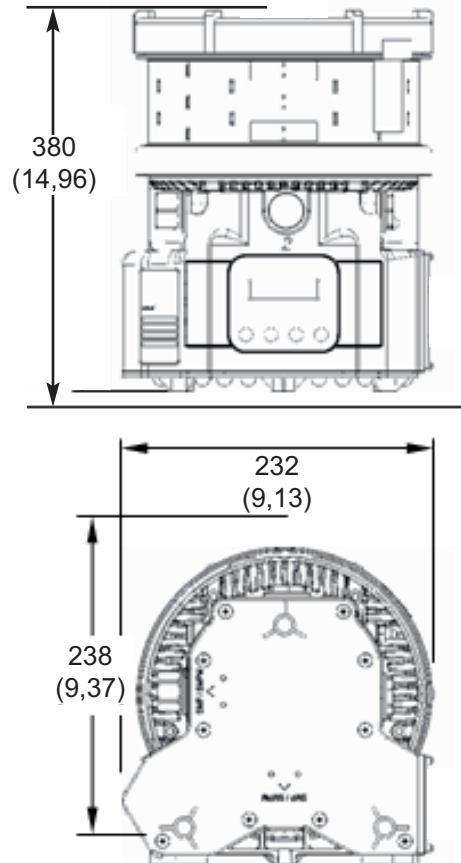
Vérification	Fréquence	Opération
Intégrité du système et de la tuyauterie	Après 500 heures.. Puis toutes les 1500 heures.	Vérifier que les raccords et la tuyauterie soient sécurisés. Vérifier que les composants soient correctement fixés à la machine.
Niveau Réservoir	Selon le besoin	Remplir avec du lubrifiant
Filtre de remplissage	Selon le besoin ou une fois par an	Vérifier et remplacer si nécessaire

## 11. MISE AU REBUT

Lors de la maintenance ou de la mise au rebut de la machine, ne pas jeter les composants qui peuvent polluer l'environnement. Se référer aux réglementations locales.

En cas de mise au rebut, détruire la plaque d'identification et tout document y afférent.

## 12. DIMENSIONS



*Dimensions en mm [in].*

## 13. MANIPULATION ET TRANSPORT

Avant son envoi, la pompe est soigneusement emballée dans un carton. L'appareil doit toujours être maintenu dans le sens indiqué sur le carton. Vérifier lors de la réception que le colis ne soit pas endommagé puis mettre la pompe dans un endroit sec, à l'abri de l'humidité.

## 14. PRECAUTIONS D'UTILISATION

**ATTENTION :** Il est nécessaire de lire soigneusement les instructions et les risques encourus lors de l'utilisation des machines de lubrification. L'utilisateur doit impérativement lire le manuel pour comprendre le fonctionnement de la machine.

#### Courant électrique

Débrancher la machine avant toute intervention et s'assurer qu'elle ne soit pas reconnectée avant la fin de cette intervention. Les équipements installés (électrique, électronique, réservoirs et composants) doivent être reliés à la terre.

#### Inflammabilité

Les lubrifiants généralement utilisés dans les systèmes de lubrification ne sont pas inflammables. Cependant, il est recommandé de leur éviter tout contact avec des sources de chaleur ou des flammes.

#### Pression

S'assurer avant toute intervention qu'il n'y ait plus de pression à l'intérieur des circuits de lubrification, afin d'éviter toute projection d'huile lors du démontage des composants.

#### Bruit

La pompe n'est pas excessivement bruyante, pas plus de 70 dB(A).

### 14.1 LUBRIFIANTS

**NOTE :** La pompe a été conçue pour fonctionner avec de la graisse max NLGI 2 ou de l'huile de viscosité min 46 cst.

**Utiliser toujours des lubrifiants compatibles avec les joints en NBR (Buna)**

**Le lubrifiant résiduel trouvé sur les pompes neuves est de grade NLGI 2 utilisé pendant l'assemblage de la pompe.**

Le tableau ci-dessous montre la comparaison entre la classification NLGI (National Lubricating Grease Institute) et ASTM (American Society for Testing and Materials) en ce qui concerne la graisse et cSt (Centi stokes) et SUS (Saybolt Universale) pour l'huile

Graisse	
NLGI	ASTM
000	445 - 475
00	400 - 430
0	355 - 385
1	310 - 340
2	265 - 295
Pour plus d'information technique et de sécurité sur le lubrifiant consulter les documents de sécurité MSDS fournis par le Fabricant	

## 15. CONTRE-INDICATIONS

La vérification en conformité des exigences essentielles de sécurité et des règlements est effectuée au moyen de la check list contenue dans le dossier technique.

Les listes sont de trois types :

- Liste des dangers (appendix A, EN 1050).
- Application des exigences essentielles de sécurité (Machine Dir. - att. 1, part 1).
- Exigences de sécurité électrique (EN 60204).

Ci-dessous liste des dangers :

- Pendant l'installation il peut sortir une légère pression d'huile de la pompe. Toujours porter des vêtements appropriés et prendre les précautions de sécurité nécessaires.
- Contact avec le lubrifiant pendant l'entretien de la machine ou le remplissage du réservoir ? Des précautions doivent également être prises pour se protéger de tout contact avec le lubrifiant.
- Pièces en mouvement. Toute pièce en mouvement reste à l'intérieur de la pompe Ne pas ouvrir l'unité. Des labels concernant ce danger sont situés sur la pompe.
- Choc électrique. Toute connexion électrique doit être effectuée par un électricien qualifié qui s'est assuré que les connexions électriques sont sans danger.

- Posture anormale. La pompe doit être correctement installée comme indiqué dans ce manuel afin d'éviter toute posture anormale de l'opérateur.
- Lubrifiant incompatible. Les caractéristiques du lubrifiant sont indiquées sur la pompe et dans le manuel de l'utilisateur. Contacter le Service Ventes NTN - SNR Roulements ou le Service Technique.

Fluides interdits	
Fluides	Danger
Lubrifiants avec additifs abrasifs	Taux d'usure de la pompe important
Lubrifiants avec des additifs à base de silicone	Grippage de la pompe
Essence – solvants – liquides inflammables	Feu – explosion – dommage des joints
Produits corrosifs	Corrosion de la pompe – blessures aux personnes
Eau	Oxydation de la pompe
Substances alimentaires	Contamination des substances

## 16. GARANTIE

Tous les produits NTN-SNR Roulements sont garantis pour une période de 12 mois contre tout défaut de fabrication à partir de la date de livraison.

Extension de la garantie si installation complète du système par NTN-SNR Roulements: 12 Mois.

En cas de défaut, avvertir NTN-SNR Roulements en communiquant les informations suivantes:

- une description complète du dysfonctionnement
- la référence de la ou des pièce(s)
- la date de livraison
- la date d'installation
- les conditions de fonctionnement du ou des produit(s).

Si le défaut déclaré est confirmé, NTN-SNR Roulements donnera les instructions pour retourner le matériel et s'engage à réparer ou remplacer gratuitement le matériel défectueux.

NTN - SNR Roulements se réserve le droit de réclamer des frais de dossier si le matériel rendu n'est pas défectueux.

La garantie ne couvre pas les dommages et blessures résultant de négligence, d'erreur d'utilisation, de manque de protection, de corrosion, d'installation incorrecte et d'utilisation non conforme aux recommandations de l'Usine ainsi que de modifications non autorisées de l'appareil.

Sont exclus de la garantie tous produits d'usure normale.

NTN-SNR Roulements n'accepte aucune responsabilité pour tous dommages résultant d'accidents. Dans ce cas, la garantie ne couvre en aucun cas les blessures ou coûts résultant des produits devenus défectueux.

L'utilisation de matériel NTN-SNR Roulements implique l'acceptation des conditions de garantie. Les modifications du contrat de garantie doivent être faites par écrit et approuvées par NTN-SNR Roulements.

## 17. DECLARATION DE CONFORMITE

### DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS

NTN-SNR Roulements, enregistrée à Annecy, rue des Usines,

CERTIFIE :

que la pompe de lubrification MULTI'PULSE AC  
a été fabriquée en conformité avec les DIRECTIVES DU CONSEIL DE LA COMMUNAUTE  
EUROPEENNE sur la standardisation des législations des Etats membres:

- 2004/108                      CEM (compatibilité électromagnétique)

-- 2006/42                      Directive machine

- 2006/95                      Limites de tension

-----  
Annecy, Juillet 2010

NTN-SNR Roulements

Christophe Oddoux,  
General Manager Experts & Tools

Christophe Benier,  
Product Manager Experts & Tools



**Web site: <http://www.ntn-snr.com> - E-mail: [expertsandtools@ntnsnr.com](mailto:expertsandtools@ntnsnr.com)**

Web site: [www.NTN-SNR.com](http://www.NTN-SNR.com) - E-mail: [expertsandtools@ntn-snr.com](mailto:expertsandtools@ntn-snr.com)

**LUB SOLUTIONS** : l'offre de produits et de services conçus pour vous apporter des solutions en matière de lubrification. Spécifiquement sélectionnés pour vos différentes applications, des lubrifiants vous sont proposés ainsi qu'une panoplie complète de moyens pour les distribuer de façon fiable et précise sur chaque organe mécanique.

**LUB SOLUTIONS**, c'est avant tout des experts pour vous accompagner dans la mise en œuvre de systèmes adaptés à votre environnement. Depuis les conseils pour définir vos besoins jusqu'à la mise en place de vos systèmes de lubrification en passant par leur réalisation, laissez nos techniciens experts vous apporter des solutions.

**Experts & Tools** propose aussi des outils de maintenance spécifiquement conçus pour le montage et le démontage des roulements.

Pour plus de renseignements, demandez notre catalogue « Outils de maintenance » ou consultez- le sur notre site internet [www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



« Vous apporter une solution complète d'outils et de services pour vos roulements, adaptés à votre application, à votre taille et à vos moyens »

**Experts & Tools** 