

# IN'PULSE

## Pompe lubrification huile

# Manuel d'utilisation et de maintenance

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 de maintenance  | p.15 |
| 2.Introduction                            | p.2  | 11.Mise au rebut             | p.15 |
| 3.Description générale                    | p.2  | 12.Dimensions                | p.15 |
| 4.Identification de la machine            | p.3  | 13.Manipulation et transport | p.16 |
| 5.Spécifications techniques               | p.3  | 14.Précautions d'utilisation | p.16 |
| 6.Description des composants              | p.4  | 15.Contre-indications        | p.16 |
| 7.Déballage et installation de la machine | p.5  | 16.Garantie                  | p.17 |
| 8.Instructions d'utilisation              | p.9  | 17.Déclaration de conformité | p.18 |
| 9.Dépannage                               | p.14 |                              |      |

## 2. INTRODUCTION

Le présent manuel d'utilisation et d'entretien se rapporte à la centrale de lubrification IN'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 raccords 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 raccords, 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

La pompe de lubrification IN'PULSE est conçue pour les machines-outils industrielles. La pompe à engrenage électrique est conçue pour fonctionner avec les injecteurs LUBSO INJECT et les barrettes de distribution LUBSO MANIFOLD.

IN'PULSE est disponible en 2 versions :

- Pompe IN'PULSE manuelle, pilotée par l'automate programmable de la machine-outil;
- Pompe IN'PULSE automatique (ou programmable), pilotée automatiquement par le contrôleur intégré.

### 3.1 SYSTEME DE CONTROLE DE LUBRIFICATION – PRINCIPES DE L'OPERATION

La pompe IN'PULSE automatique fonctionne sur le principe d'une lubrification intermittente qui implique les trois étapes suivantes :

- Prélubrification
- Lubrification
- Pause

### 3.1.1 Pré-Lubrification

Cette étape se compose d'un nombre de cycles (max 999 cycles) durant lesquels le système de lubrification entreprend une série d'opérations nécessaires pour purger l'air de la pompe et vérifier les fonctions de lubrification (la lubrification est décrite au paragraphe 3.1.2).

La pré-lubrification s'effectue :

- sur POWER-ON;
- sur RESET;
- à chaque entrée de nouveaux paramètres.

Lorsque la prélubrification est réglée sur "0", la lubrification intermittente s'effectue dans les phases Lubrification – standby/pause - Lubrification (voir mode START ).

### 3.1.2 Lubrification

Cette étape se compose d'un nombre de cycles (max 999 cycles) durant lesquels la lubrification est effectuée. Chaque cycle est composé de deux sous-cycles (lubrification et attente) contrôlé par des minuteurs et/ou des entrées:

- durant la lubrification, le système distribue le lubrifiant aux différents points de lubrification,
- durant l'attente, un minuteur définit soit le temps restant avant le prochain cycle, soit le temps restant avant le commencement de la phase de pause (dans le cas où un seul cycle de lubrification est fixé).

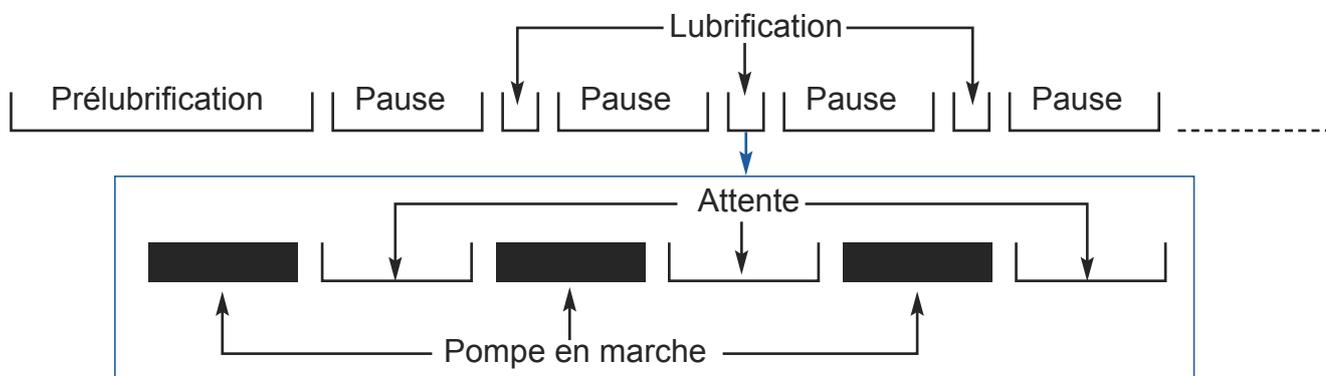
Il y a trois types de lubrification:

- MINUTEUR: La distribution du lubrifiant est simplement réglée par un minuteur,
- PS: La distribution du lubrifiant s'effectue seulement si le système est sous pression. □

### 3.1.3 Pause

Durant cette étape, le système de lubrification est en veille jusqu'au prochain cycle de lubrification. Il y a trois façons de régler le temps de pause.

- MINUTEUR: un minuteur règle la veille du système;
- PULSE: un compteur à impulsion règle la veille du système;
- BOTH: La veille du système est réglée à la fois par le minuteur et le compteur à impulsion, suivant le premier des deux modes qui a fini son cycle.



## 4. IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Un label jaune sur le réservoir indique le numéro de série, la tension d'utilisation et les caractéristiques de la pompe.

## 5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### 5.1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

| Lubrifiant                 | Huile minérale                  |
|----------------------------|---------------------------------|
| Viscosité du lubrifiant    | 68 à 320 cSt (320 à 1480 SUS)   |
| Température d'utilisation  | +5°C à + 60°C (+41°F à +140°F)  |
| Conservation température   | - 20°C à + 60°C (-4°F à +140°F) |
| Humidité de fonctionnement | 90% max                         |
| Niveau de protection       | IP-55                           |
| Niveau sonore continu      | <70 dB (A)                      |

## 5.2 POMPE À ENGRENAGE ÉLECTRIQUE

| Tension                          | 110V/50Hz                                      | 110V/60Hz                                      | 230V/50Hz                                      | 230V/60Hz                                      |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| Puissance absorbée               | 162W   | 155 W  | 150W   | 148W   |
| Courant nominal                  | 1.48A  |  | 0.69A  | 0,70A  |
| Débit de la pompe                | 180 cm <sup>3</sup> /min<br>(10.98 cu.in.)/min | 220 cm <sup>3</sup> /min<br>(13.42 cu.in.)/min | 180 cm <sup>3</sup> /min<br>(10.98 cu.in.)/min | 220 cm <sup>3</sup> /min<br>(13,45 cu.in.)/min |
| Pression maximum                 | 30 bars (411psi)                               |  |  |  |
| Capacité réservoir               | 3 litres (0.66 gals)                           |  |  |  |
| Plage du by-pass                 | 25 bars (367.5 psi)                            |  |  |  |
| Plage du pressostat              | 18 bars (264.6 psi)                            |  |  |  |
| Isolation                        | Classe B                                       |  |  |  |
| Sens de rotation                 | Sens horaire                                   |  |  |  |
| Tours/min                        | 2900   | 3500   | 2900   | 3500   |
| Temps maxi de travail en continu | 2 minutes                                      |  |  |  |
| Temps de pause mini.             | 5 fois le temps réglé mini.                    |  |  |  |

**REMARQUE:** la sortie de la pompe est sous tension.

## 6. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Les principaux composants suivants sont assemblés sur l'embase :

- Un réservoir, en plastique transparent;
- Une pompe à engrenage électrique, à haute performance et faible consommation.
- Un détecteur de niveau, qui indique le niveau minimum de lubrifiant au moyen d'un contact électrique N.O. (réservoir vide).
- Un indicateur de pression
- Un pressostat (contact N.O. ), qui détecte le système sous pression;
- Une carte interface utilisateur. (7.4.2)

### 6.1 POMPE MANUELLE IN'PULSE

La carte électronique, située sous le couvercle de la pompe manuelle IN'PULSE, permet de contrôler à la fois le pressostat et le détecteur de niveau d'une façon indépendante et périodique.

Sur l'étiquette du couvercle se trouvent :

- un bouton poussoir pour la marche manuelle, "MANUAL";
- un indicateur (LED) pour "PUMP ON". (LED Vert normalement éteint)



### 6.2 POMPE AUTOMATIQUE IN'PULSE

La carte électronique, située sous le couvercle de la pompe automatique IN'PULSE, donne à la pompe une autonomie complète pendant les temps de cycles, les alarmes ou les vérifications.

Sur l'étiquette du couvercle se trouvent:

- Affichage LCD 16 caractères x 2 lignes;
- Boutons-poussoirs : 3 pour le contrôle et 1 bouton RESET.
- Indicateur (LED Vert toujours allumé)



## 7. DEBALLAGE ET INSTALLATION DE LA MACHINE

### 7.1 DEBALLAGE

Déballer la pompe une fois l'endroit choisi pour l'installer et vérifier si elle n'a pas été endommagée durant le transport. Pas de dispositions particulières à respecter, les emballages n'étant nocifs ni pour la santé, ni pour l'environnement. Cependant, s'assurer que la composition des emballages corresponde bien aux règles de sécurité en vigueur de la zone.

### 7.2 INSTALLATION DE LA POMPE

- Afin de faciliter la maintenance ou d'éviter des postures gênantes pour le personnel durant l'utilisation de la machine, il est recommandé de l'installer dans un endroit facile d'accès.
- Allouer suffisamment d'espace pour son installation, en laissant au minimum 10 cm (3.9 in.) autour.
- Ne pas installer la pompe dans un environnement agressif ou inflammable ou sur des surfaces non stables.
- Pour installer la pompe, utiliser seulement les supports pour vis de diam. Ø6 mm (Ø 0.2 in.) (voir Dimensions, ch. 12).

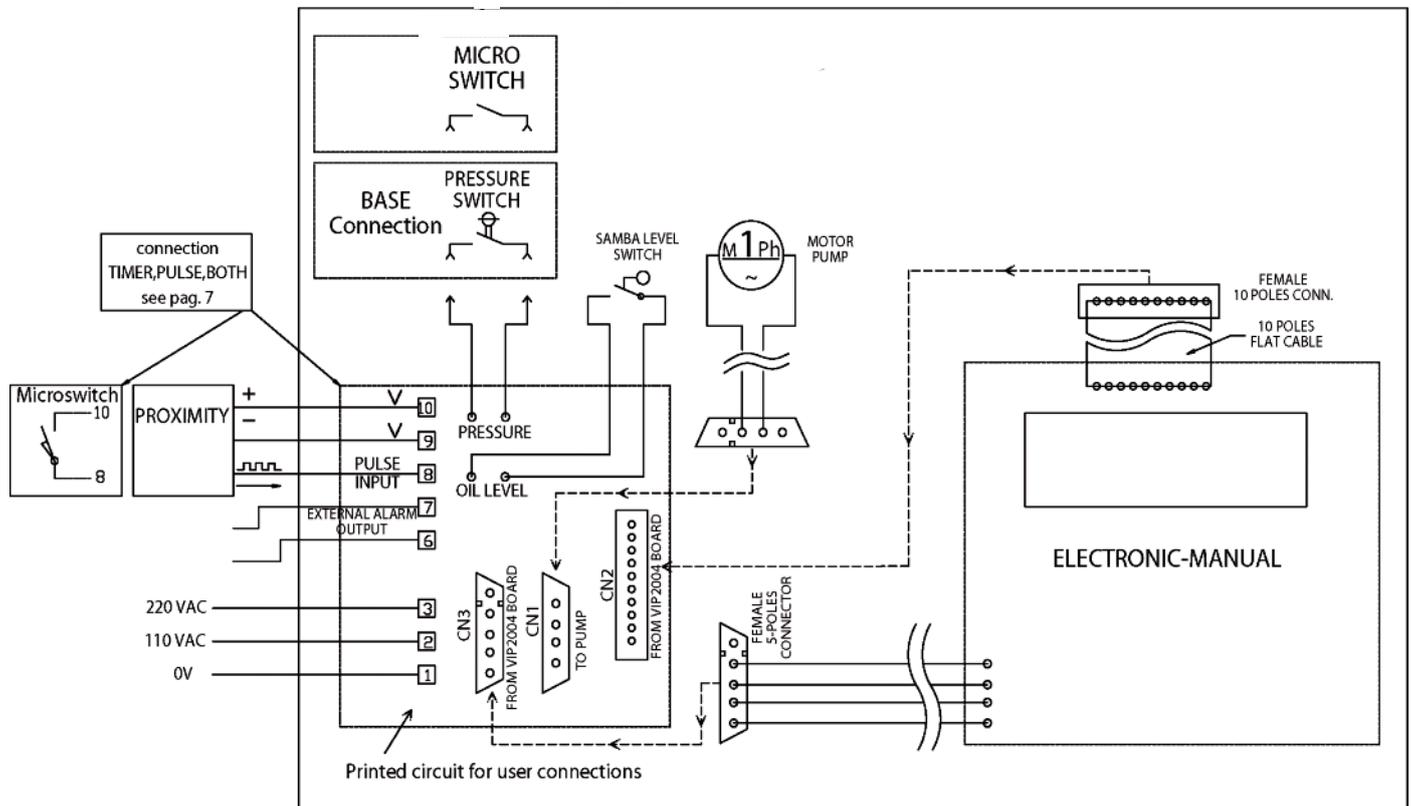
### 7.3 CONNEXION HYDRAULIQUE

Connecter la pompe IN'PULSE au système au moyen de la connexion hydraulique située sur l'embase, sur le côté droit de la pompe: filetage standard ¼ BSP.

### 7.4 CONNEXION ELECTRIQUE

#### 7.4.1 Schéma électrique

Respecter le schéma électrique général pour pompe manuelle ou pompe automatique IN'PULSE:



**REMARQUE:** La pression est contrôlée par des micro-contacts ou un capteur de proximité NPN/PNP.

### 7.4.2 Connexions utilisateur

La figure suivante montre la carte, où l'utilisateur doit connecter l'alimentation électrique. Pour les détails de connexions, se référer aux paragraphes spéciaux.

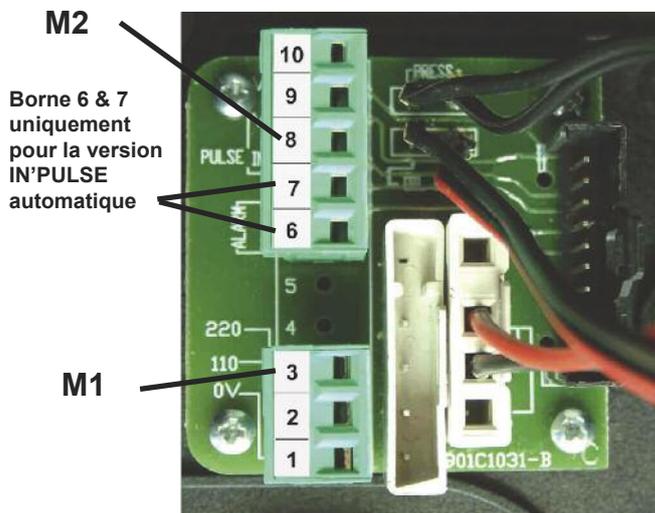


Fig. 1  
Version automatique

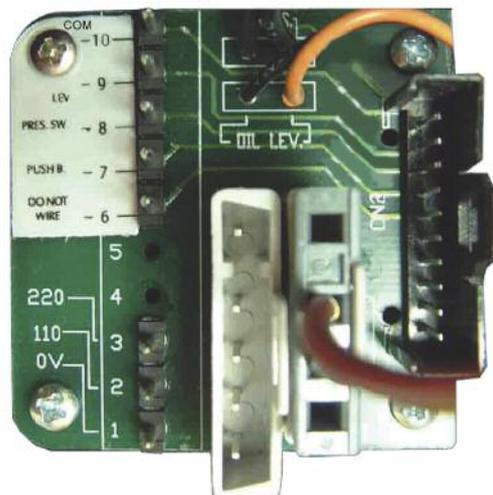
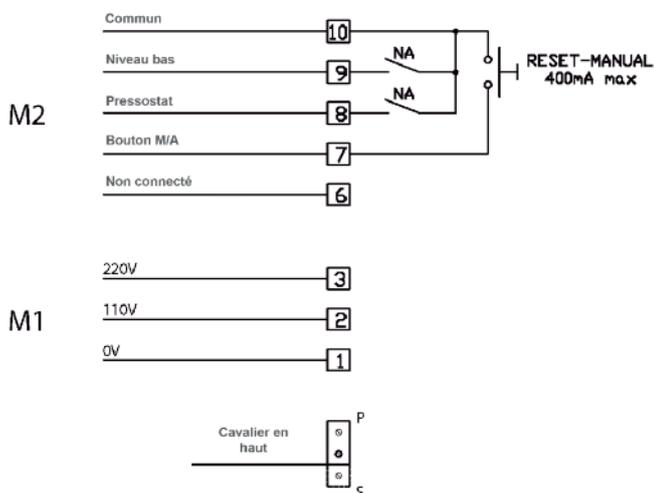


Fig. 2  
Version manuelle

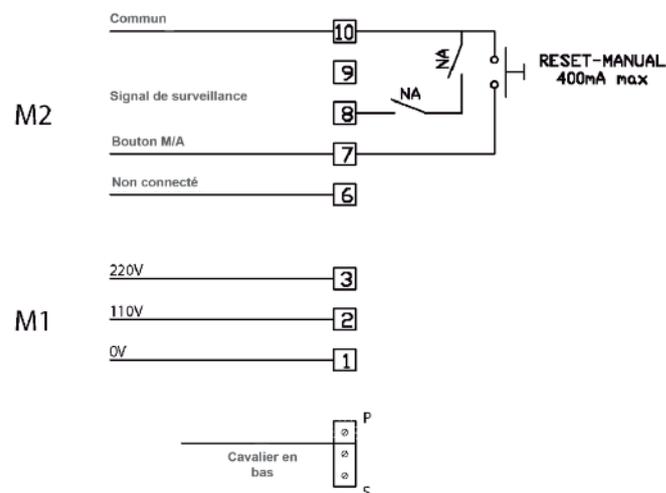
### 7.4.3 Connexions pour pompe manuelle IN'PULSE

Ci-dessous, les schémas de raccordement électrique (bornier M1), pressostat et contact de niveau électrique (indépendant ou en série), et le bouton-poussoir manuel (bornier M2). De plus, il est aussi montré comment changer le type de connexion (indépendant ou en série) pour le bouton-poussoir et le contact de niveau électrique, en actionnant le démarreur situé sur l'étiquette de la pompe manuelle IN'PULSE.

#### CONNEXIONS INDEPENDANTES DU PRESSOSTAT ET CONTACT NIVEAU BAS



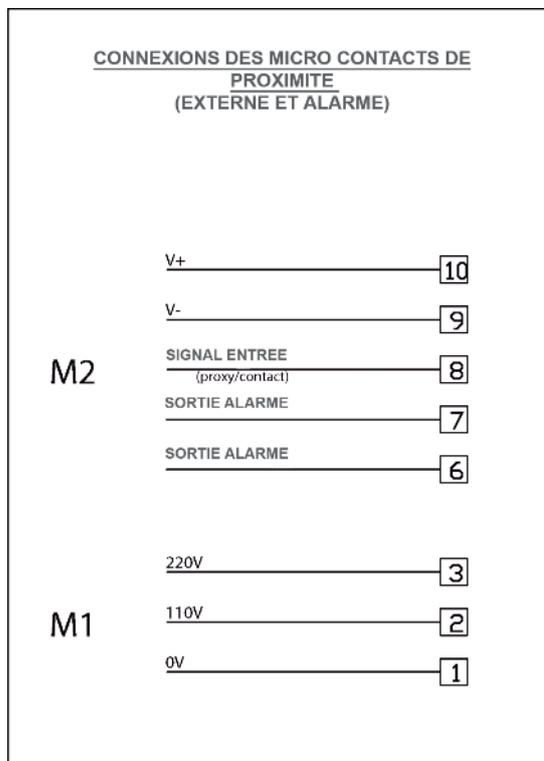
#### CONNEXIONS EN SERIE DU PRESSOSTAT ET CONTACT NIVEAU BAS



Tous les contacts doivent être fermés si le lubrifiant est absent

#### 7.4.4 Connexions pour pompe automatique IN'PULSE

Alimentation de la pompe (bornier 1-2-3), alarme externe (bornier 6-7), capteur de proximité ou microcontact (bornier 8-9-10). Ces borniers servent à arrêter le minuteur ou à compter les impulsions pour définir la durée de pause. (Voir tableau A)



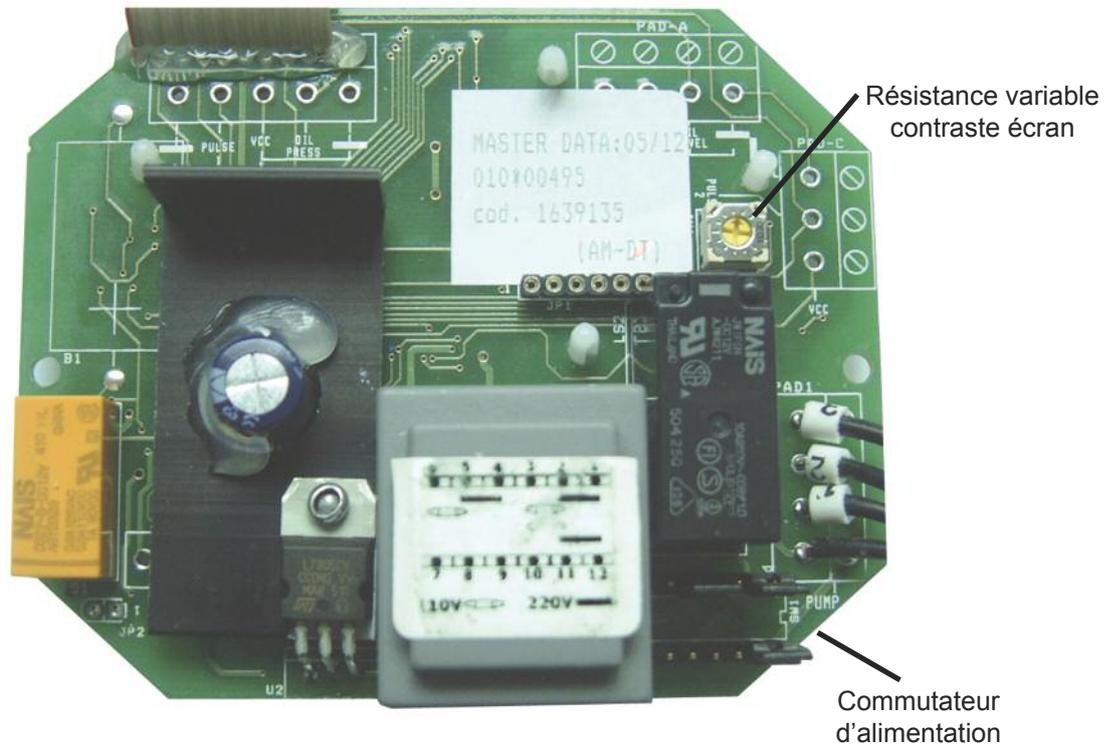
Caractéristiques des Entrées/Sorties :

|               |   |
|---------------|---|
| Puissance     | Voir: 5.1 Spécifications techniques générales                           |
| Signal entrée | Sonde de proximité PNP ou contacts N.O. libres de potentiels.           |
| Sortie alarme | Contacts N.O. :<br>250VAC –150 mA<br>125VAC/110VDC –300 mA<br>30VDC –1A |

Tableau A :

| Mode           | Fonction   |
|----------------|--|
| Pause MINUTEUR | Arrête le minuteur pour la durée de la pause   |
| Pause PULSE    | Décrémente le compteur d'impulsions qui définit la durée de la pause (cette fonction n'arrête pas le minuteur) |
| Pause BOTH     | Décrémente le compteur d'impulsions qui définit la durée de la pause (cette fonction n'arrête pas le minuteur) |

#### 7.4.5 Circuit alimentation électrique de l'écran (version automatique) et réglage contraste écran



**Chaque fois que l'alimentation est coupée ou qu'une panne de courant se produit, « Date » et « Time » sont remis à zéro. Il est recommandé de régler "Date" et "Time" chaque fois que l'alimentation est enlevée et reconnectée.**

#### 7.4.6 Précautions à prendre lors d'une connexion

- Avant chaque opération, vérifier la tension de la machine sur l'étiquette de la pompe
- Afin de prévenir tout choc électrique dû au contact direct ou indirect avec des pièces sous tension, l'alimentation électrique doit être protégée par un disjoncteur différentiel (30 mA). Le pouvoir de coupure du disjoncteur doit être 10 kA avec une capacité nominale de In P 4 A.

**Après connexion, s'assurer que tous les conduits et câbles soient correctement fixés et à l'abri des impacts.**

## 8. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### 8.1 POMPE MANUELLE IN'PULSE

Quand l'unité est équipée d'un système manuel, l'indicateur PUMP-ON se trouve sur le devant du panneau. Il est activé lorsque la pompe fonctionne.

**ATTENTION : L'appareil en pilotage manuel ne peut être directement connecté mais doit être actionné par circuit électronique avec une puissance maxi de 400mA.**

### 8.2 POMPE AUTOMATIQUE IN'PULSE

Quand l'unité est équipée d'un contrôle automatique, toutes les fonctions et vérifications de la pompe sont effectuées à l'aide d'un contrôleur intégré, alarmes et signaux extérieurs inclus. Les minuteurs sont également contrôlés par le système. Pour les détails du fonctionnement de la machine, se référer au paragraphe 7.4.

### 8.3 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

#### 8.3.1 Avant le démarrage de la machine

- Vérifier que l'unité ne soit pas endommagée,
- Vérifier que les connexions hydrauliques et électriques sont correctement effectuées,
- Remplir le réservoir avec un lubrifiant compatible,
- Vérifier la tension : MAX 230VAC.

#### REPLISSAGE DU RESERVOIR

Utiliser UNIQUEMENT un lubrifiant compatible et remplir le réservoir au moyen du bouchon de remplissage d'huile fourni avec un filtre. Ne pas verser directement le lubrifiant dans le réservoir sans utiliser ce bouchon de remplissage d'huile.

#### 8.3.2 Démarrage de la machine

Afin d'éviter tout dommage à la machine, l'unité doit commencer à fonctionner à une température minimum de +5°C (+41°F).

- Mettre en route l'unité.
- Vérifier le démarrage.
- Vérifier l'absence de bulles d'air dans la tuyauterie,
- Ajuster la pression.
- Régler les paramètres de la machine.
- Vérifier le bon fonctionnement de la machine : La pompe doit effectuer correctement la lubrification selon les paramètres établis.

#### EVACUATION DE L'AIR

Il ne doit pas y avoir de présence d'air dans le système pour que la machine fonctionne correctement. Il est recommandé de purger l'air en démarrant la pompe jusqu'à ce que le lubrifiant n'ait plus de bulles d'air. (Eviter de faire marcher la pompe lorsque le lubrifiant est au-dessous du niveau minimum).

#### REGULATION DE LA PRESSION

La pression peut être vérifiée par le manomètre. Il est possible d'ajuster la pression à l'aide de la vis située sur le devant de l'embase.

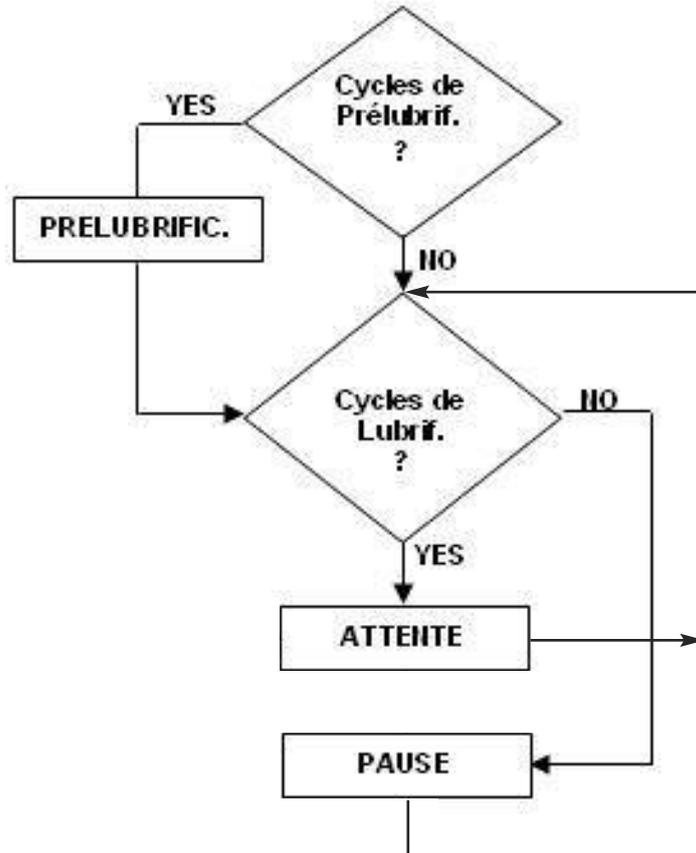
- Pour augmenter la pression: tourner la vis dans le sens horaire.
- Pour diminuer la pression: tourner la vis dans le sens anti-horaire.

En cas de doute sur le bon fonctionnement de la machine, il est recommandé de contacter notre Service Technique.

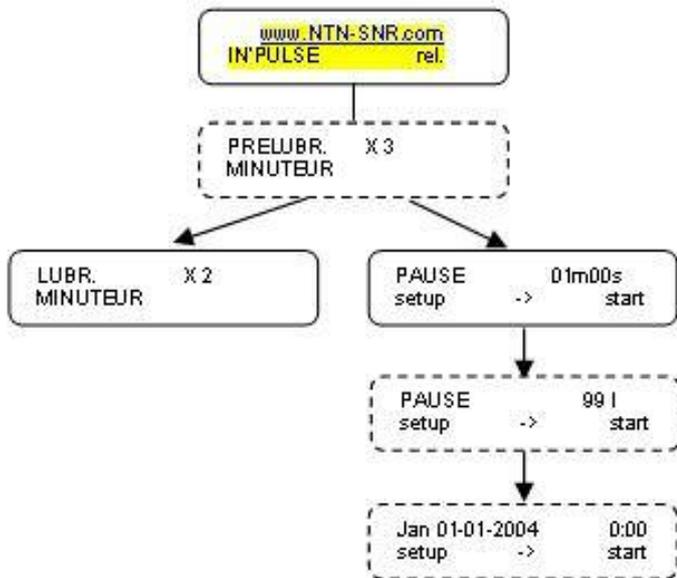
#### 8.4 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE IN'PULSE AVEC CONTRÔLEUR INTÉGRÉ

##### 8.4.1 Cycle de travail

Remarque: la pré-lubrification est toujours effectuée selon des cycles de pré-lubrification établis. Si la pré-lubrification est réglée sur '0', aucune pré-lubrification ne s'effectue et le système commence à fonctionner par une pause ou par une lubrification selon le mode de démarrage préétabli.



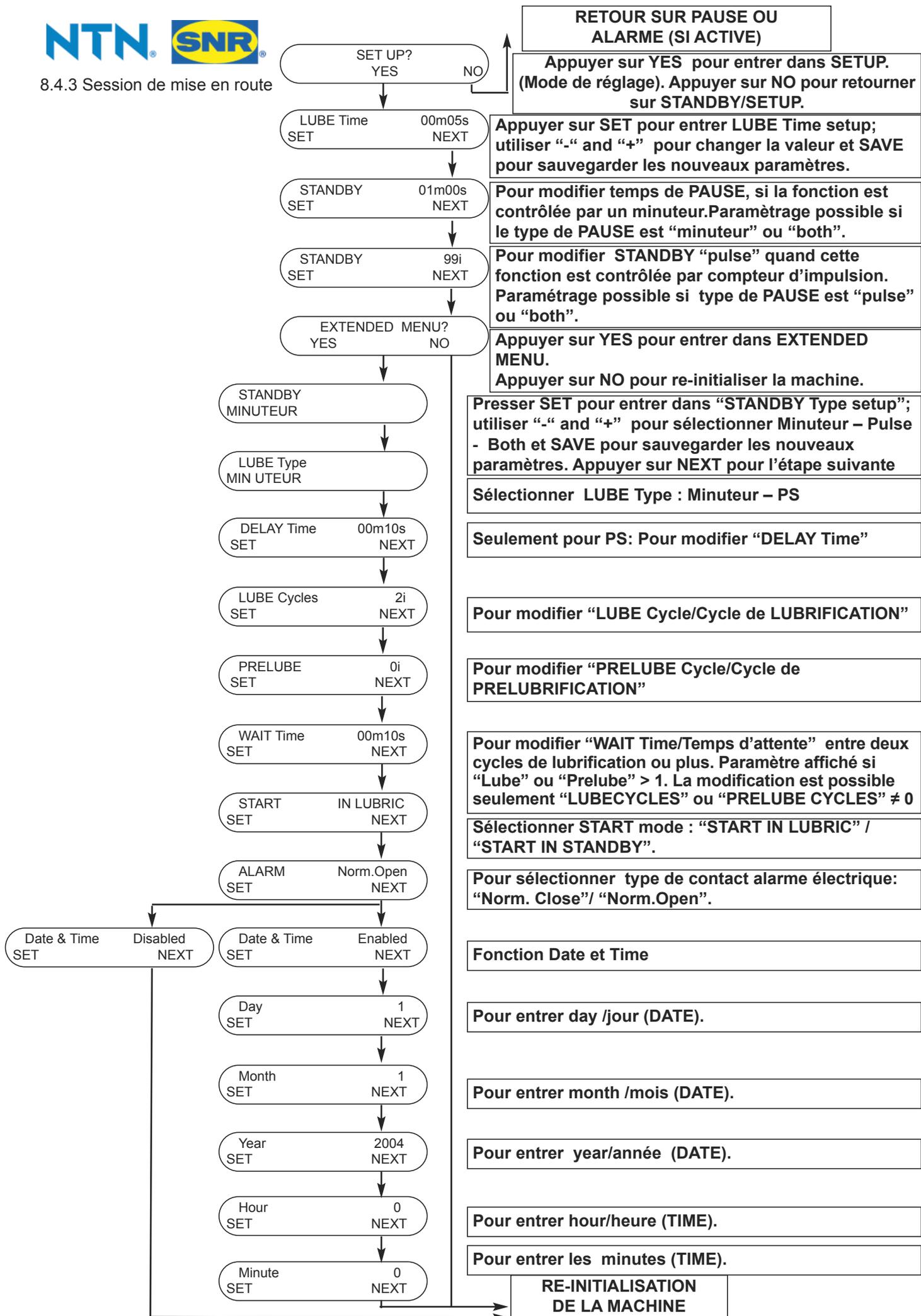
### 8.4.2 Cycle de démarrage



PRE-LUBRIFICATION effectuée seulement lorsque des cycles de pré-lubrification sont définis (PRELUBRIFICATION ≠ 0).

Lorsque la pré-lubrification a été complètement effectuée (pré-lubrification ≠ 0) ou qu'aucune pré-lubrification n'a été faite (pré-lubrification = 0), la LUBRIFICATION ou PAUSE commence (voir mode démarrage).

Durant la pause, « date » et « time » sont affichées quand la fonction est disponible (voir mode de réglage).



## 8.4.4 REGLAGES

| Paramètres                                 |          | Description  | Opération                                      | Défaut                   |
|--|----------|--|--|--------------------------|
| LUBE/<br>Lubrification                     | Minuteur | Un minuteur définit la durée du cycle de lubrification   | 00min 01s à 4min 59s                           | 00min 05s                |
|  | PS       | La lubrification commence lorsque le système est sous pression (contrôlé par un pressostat)  | 10s à 99 min.                                  |                          |
| STANDBY/<br>Pause                          | Minuteur | Le minuteur définit la durée de pause (le système devient inactif)   | 01min 00s à 99h59min 59s                       | 01m:00s                  |
|  | Pulse    | Le nombre d'impulsion définit la durée de pause (le système devient inactif)   | 1 impulsions à 9,999,999 impulsions            | 99 impulsions            |
|  | Both     | La durée de pause (système inactif) est défini à la fois par Minuteur et Pulse.  | Voir les paramètres de pause Minuteur et Pulse | 01m:00s<br>99 impulsions |
| STANDBY / Pause                            |          | Permet de sélectionner le type de pause  | Minuteur<br>Pulse<br>Both                      | Pulse                    |
| Lube type                                  |          | Permet de sélectionner le type de pause selon la lubrification   | Minuteur<br>PS                                 | PS                       |
| DELAY TIME (FOR PS ONLY)/pour PS seulement |          | Le minuteur définit la durée de fonctionnement de la pompe une fois que le système est sous pression   | 01s à 99 min.                                  | 00m:10s                  |
| LUBE Cycles                                |          | Nombre de cycles de lubrification devant être effectués par le système.  | 01à 999  | 2                        |
| PRELUBE cycles                             |          | Nombre de cycles de pré-lubrification (devant être effectués avant les cycles de lubrification requis)   | 1à 999   | 0                        |
| WAIT Time/temps d'ATTENTE                  |          | Un minuteur définit la durée de pause entre chaque cycle de lubrification. SEULEMENT POUR 'LUBE type: SEP': régler à 00m00s pour une programmation continue. | 01s à 16m39s                                   | 01m:00s                  |
| START MODE/Mode de démarrage               |          | Permet de choisir le mode de démarrage de la session   | START IN LUBRIC/démarrage cycles               | START IN LUBRIC.         |
|  |          |  | START IN STANDBY/pause                         |                          |
| Alarm                                      |          | Permet de sélectionner le type de contact électrique pour l'alarme   | Normalement. Open/Ouvert                       | Normalement Open/Ouvert  |
|  |          |  | Normalement Close/Fermé                        |                          |
| Date & Time                                |          | Permet d'activer et de désactiver la fonction Date/Heure   | Enabled / Disabled<br>Activé / Désactivé       | Enabled<br>Activé        |
| Day  |          | Permet de régler la date   | 1-31   | 1                        |
| Month                                      |          | Permet de régler le mois   | 1-12   | 1                        |
| Year                                       |          | Permet de régler l'année   | 2000 à 2099                                    | 2000                     |
| Hour                                       |          | Permet de régler l'heure   | 0-23   | 0                        |
| Minute                                     |          | Permet de régler les minutes   | 00-59  | 00                       |

(\* ) Voir liaison électrique page 6

## 9. DEPANNAGE

**ATTENTION :** La pompe doit être réparée uniquement par le personnel NTN-SNR ROULEMENTS

Le tableau de diagnostic suivant indique les principales anomalies qui peuvent survenir, les causes probables et les solutions possibles. Si vous ne pouvez résoudre le problème, n'essayez pas de démonter la machine, mais contactez le Service Experts & Tools de NTN SNR Roulements

### 9.1 DIAGNOSTIC DE LA POMPE (IN'PULSE MANUELLE OU AUTOMATIQUE)

| Anomalie   | Cause probable                                      | Solution  |
|--|---|---|
| La pompe ne délivre pas de lubrifiant<br>La pompe ne distribue pas le montant requis de lubrifiant | •La pompe aspire de l'air car le réservoir est vide | Remplir le réservoir et purger l'air du circuit de lubrification.                               |
| La pompe distribue l'huile à mauvaise pression   | •Raccords internes desserrés.                       | <input type="checkbox"/> Resserer tous les raccords. en s'assurant qu'il n'y ait pas de fuites. |
|  | •Usure de la pompe                                  | <input type="checkbox"/> Remplacer la pompe.  |
|  | •Mauvais calibrage de la valve by-pass.             | <input type="checkbox"/> Installer un manomètre pour ajuster le by-pass à la bonne pression.    |
| Le système reste sous pression à la fin du cycle de lubrification.                                 | •Purger la valve endommagée ou sale.                | <input type="checkbox"/> Vérifier et nettoyer la valve. La remplacer si nécessaire.             |

### 9.2 ALARMES DU CONTROLEUR (POMPE AUTOMATIQUE IN'PULSE)

Lorsqu'une alarme se déclenche, un signal externe apparaît. L'écran d'affichage montre une des alarmes suivantes pendant deux secondes :

|  |   |
|--|---|
| <b>ALARM 01 – DEFAUT DU MINUTEUR</b>   | Erreur de procédé interne durant "Lube by minuteur"/ "lubrification par minuteur".            |
| <b>ALARM 02 - PX – DEFAUT D'AIR</b>    | Au début de la lubrification par PS: Il a été détecté qu'il n'y a pas d'air dans le système.  |
| <b>ALARM 04 PS – ALARME PRESSION</b>   | Pendant la lubrification par PS, il a été détecté que le système n'est jamais sous pression.  |
| <b>ALARM 06 PS – PERTE DE PRESSION</b> | Pendant la lubrification par PS, même si la pompe fonctionne, le système perd de la pression. |
| <b>ALARM 08 PS – DEFAUT GENERAL</b>    | Erreur de procédé interne pendant la lubrification par PS.                                    |
| <b>ALARM 11 – NIVEAU BAS</b>           | Le capteur de niveau a détecté un niveau bas. Remplir le réservoir.                           |

### 9.3 REDEMARRER / REINITIALISER LE SYSTEME

Lorsque l'alarme se déclenche, un autre affichage apparaît :

Par exemple :

|   |
|---|
| ALARM 11                                    |
| Démarrage                  Réinitialisation |

Il y a deux façons de restaurer le fonctionnement de la machine :

- En pressant Setup (le bouton-poussoir sur la gauche), le système initie la session de démarrage pour modifier les paramètres et redémarrer la machine.
- En pressant sur Reset pendant deux secondes (le bouton-poussoir sur la droite ou le bouton RESET). Le système se réinitialise et la machine fonctionnera selon les derniers paramètres entrés.

## 10. PROCEDURE DE MAINTENANCE

La machine ne requiert pas d'outil spécial pour les vérifications ou la maintenance. Cependant, il est recommandé d'utiliser de l'outillage, des protections (gants) et des vêtements appropriés (626/94 et DPR 547/55) afin d'éviter toutes blessures du personnel ou toutes détériorations de la machine.

**ATTENTION :** Avant toute maintenance, s'assurer de l'arrêt de l'alimentation hydraulique et électrique et vérifier qu'il n'y ait plus de pression dans la tuyauterie principale.

La pompe IN'PULSE a été conçue et fabriquée pour un minimum de maintenance. Cependant, il est recommandé de garder l'unité propre et de vérifier périodiquement les raccordements des tuyaux afin de pouvoir facilement détecter des fuites possibles.

**ATTENTION :** Il est recommandé d'utiliser un lubrifiant propre.

### MAINTENANCE

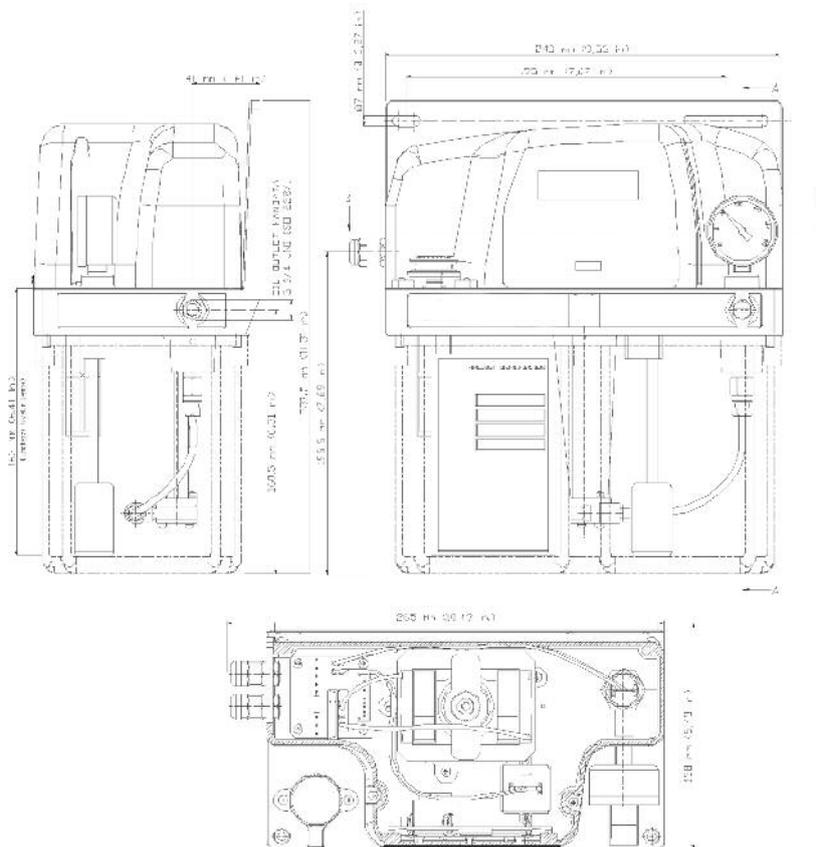
| Inspection                        | Nombre de cycles de travail | Maintenance Procédure                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| Lubrification                     | 1000                        | -   |
| Propreté du filtre de remplissage | 4000                        | Remplacer le filtre de remplissage si nécessaire. |
| Propreté du réservoir             | 6000                        | Nettoyer le fond du réservoir en cas d'impuretés  |

## 11. MISE AU REBUT

Lors de la maintenance de la machine ou de sa mise au rebut, 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.

## 12. DIMENSIONS : Poids 4 kg (8,8 lbs)



## 13. MANIPULATION ET TRANSPORT

Avant son envoi, la pompe est soigneusement emballée dans un carton. L'appareil doit être toujours 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.

□ *Etant donné le poids léger de l'appareil, il n'est pas nécessaire d'utiliser des appareils de levage pour sa manipulation. Cependant, il est recommandé de respecter le sens indiqué sur le carton pour manipuler la pompe.*

## 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'opérateur doit impérativement lire le manuel de l'utilisateur pour comprendre le fonctionnement de la machine.**

**Courants électriques**

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, réservoir...) doivent être reliés à la terre.

**Inflammabilité**

Les lubrifiants généralement utilisés dans les systèmes de lubrification ne sont pas inflammables. Cependant, il est recommandé d'éviter tout contact de flammes avec ces lubrifiants.

**Pression**

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

**Bruit**

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

## 15. CONTRE-INDICATIONS

La machine n'a pas de contre-indications particulières, excepté dans les cas suivants :

- Opérateur entrant en contact avec le fluide en cas de rupture du tube d'approvisionnement lors d'opérations de remplissage ou de maintenance -> L'opérateur doit toujours porter des vêtements et équipements de protection (Législation du Travail).
- Utilisation de lubrifiants non appropriés. Principaux fluides à ne pas utiliser

| Fluides                                       | Danger                                       |
|---|--|
| Lubrifiants contenant des composants abrasifs | Usure prématurée de la pompe                 |
| Lubrifiants à base de silicone                | Echec de la pompe                            |
| Essence – dissolvants - liquides inflammables | Feu – Explosion – Joint endommagé            |
| Produits corrosifs                            | Pompe endommagée – Danger pour les personnes |
| Eau   | Oxydation de la pompe                        |
| Produits alimentaires                         | Contamination du produit                     |

## 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.

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

## 17. DECLARATION OF CONFORMITY

### DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS

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

CERTIFIE :

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

- 2006/42 Directive machine
- 73/23 Directive Basse tension
- 86/336 Directive de compatibilité électromagnétique

Observer toutes les exigences essentielles de sécurité et de santé, en référence aux normes  
suivantes:

- EN 12100-1/2 Sécurité des machines - notions de base / principes de conception.
- EN 1050 Sécurité des machines - principes d'évaluation des risques.
- EN 982 Sécurité des machines - les systèmes hydrauliques et pneumatiques et composants de sécurité requis.
- EN 11200 Bruit émis par les machines et le matériel.
- EN 894-1/2/3 Exigences ergonomiques pour l'information et de contrôle des dispositifs de conception.
- EN 60204-1 Sécurité des machines. Equipement électrique des machines.

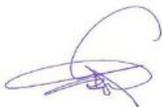
---

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** 