

GRAISSAGE CENTRALISE AVEC DISTRIBUTEURS PROGRESSIFS

GENERAL

Les distributeurs progressifs sont fabriqués pour distribuer d'une manière égale des quantités de lubrifiant égales ou différentes dans toutes les installations d'huile et de lubrification.

Les distributeurs à piston progressifs sont des distributeurs à commande hydraulique dont les pistons sont commandés par le lubrifiant ajouté de telle sorte que le lubrifiant sort des sorties différentes d'une manière contrainte et successivement.

Dès qu'il y aura des interruptions dans la circulation du lubrifiant à l'intérieur du distributeur ou dans le circuit des tuyaux, les pistons dans les distributeurs vont se bloquer.

Ce blocage est utilisé pour le contrôle des distributeurs. Avec les pompes manuelles (fig. 1) , il y aura une contre-pression insurmontable si les pistons se bloquent. Avec les pompes automatiques (fig.2) , le lubrifiant sort du clapet de surpression ou un interrupteur électrique est activé (fig. 4).

En outre, les distributeurs progressifs peuvent être contrôlés volumétriquement (fig. 4).

Pour cela, un piston du distributeur est équipé d'une tige extérieure et d'un interrupteur électrique qui donne l'impulsion électrique à une unité de contrôle électrique.

Puisque les impulsions des distributeurs par unité de temps sont proportionnellement le circuit du lubrifiant, les impulsions seront ralenties ou manqueront même complètement et l'unité de contrôle fera mention d'une panne, lorsqu'il se produit une interruption ou une grande diminution dans le circuit du lubrifiant dans les tuyaux.

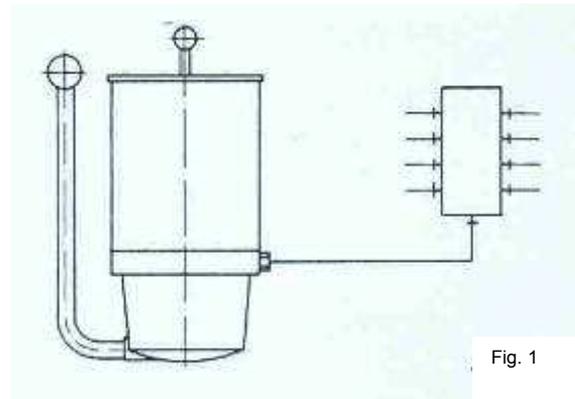


Fig. 1

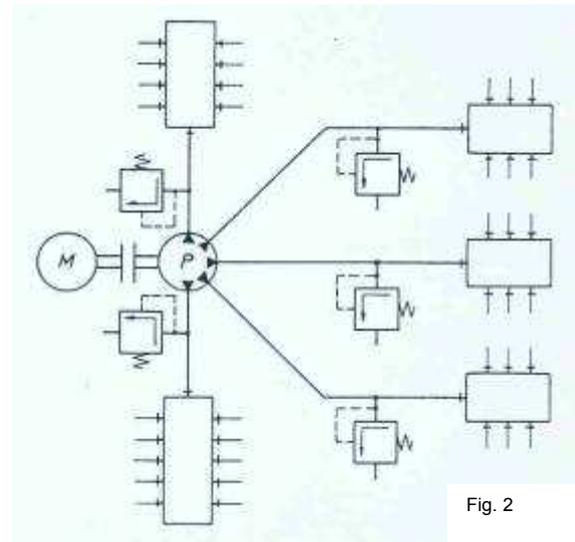


Fig. 2

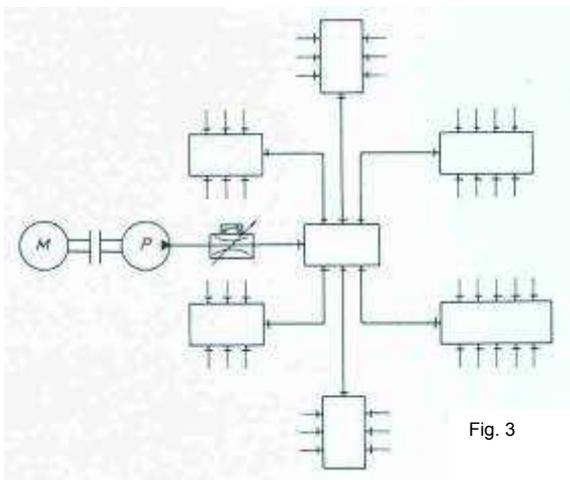


Fig. 3

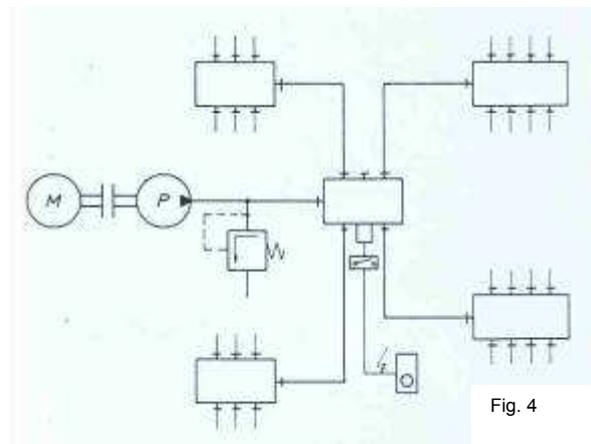
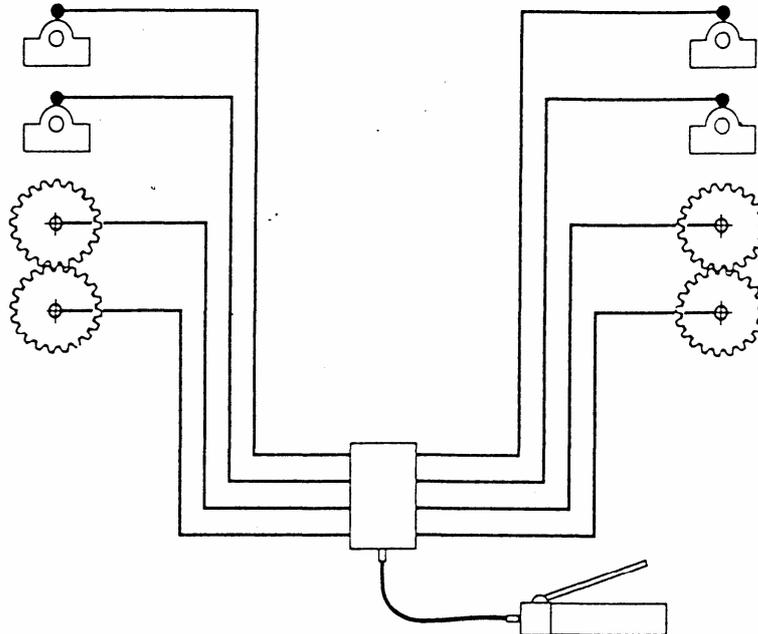


Fig. 4

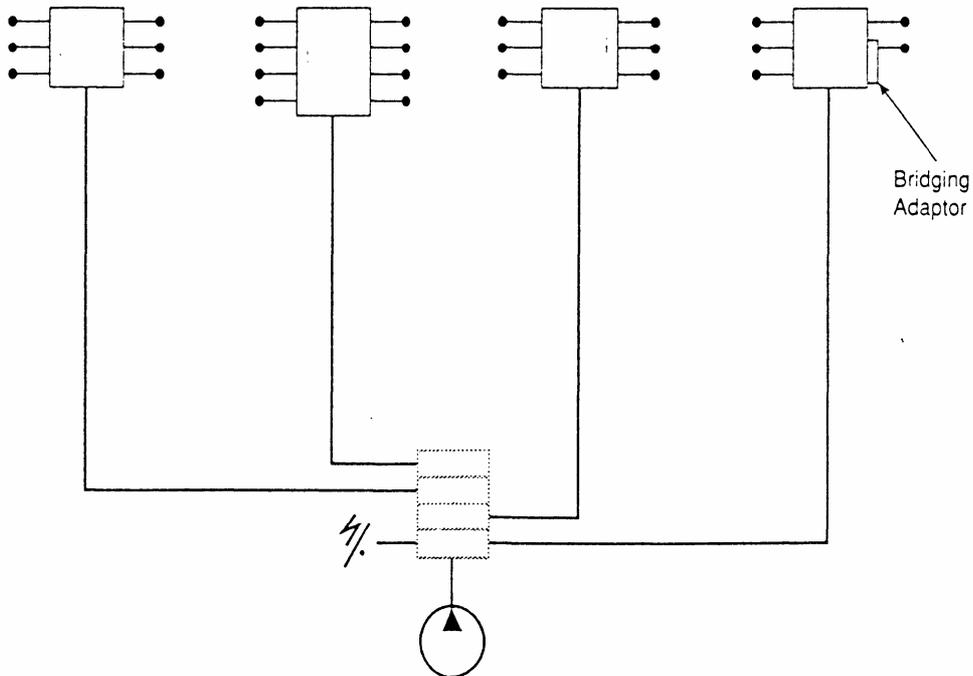
Sous réserve de modifications



PRINCIPESHEMA VOOR PROGRESSIEFBLOKKEN SCHÈME DE PRINCIPE DES DISTRIBUTEURS PROGRESSIFS



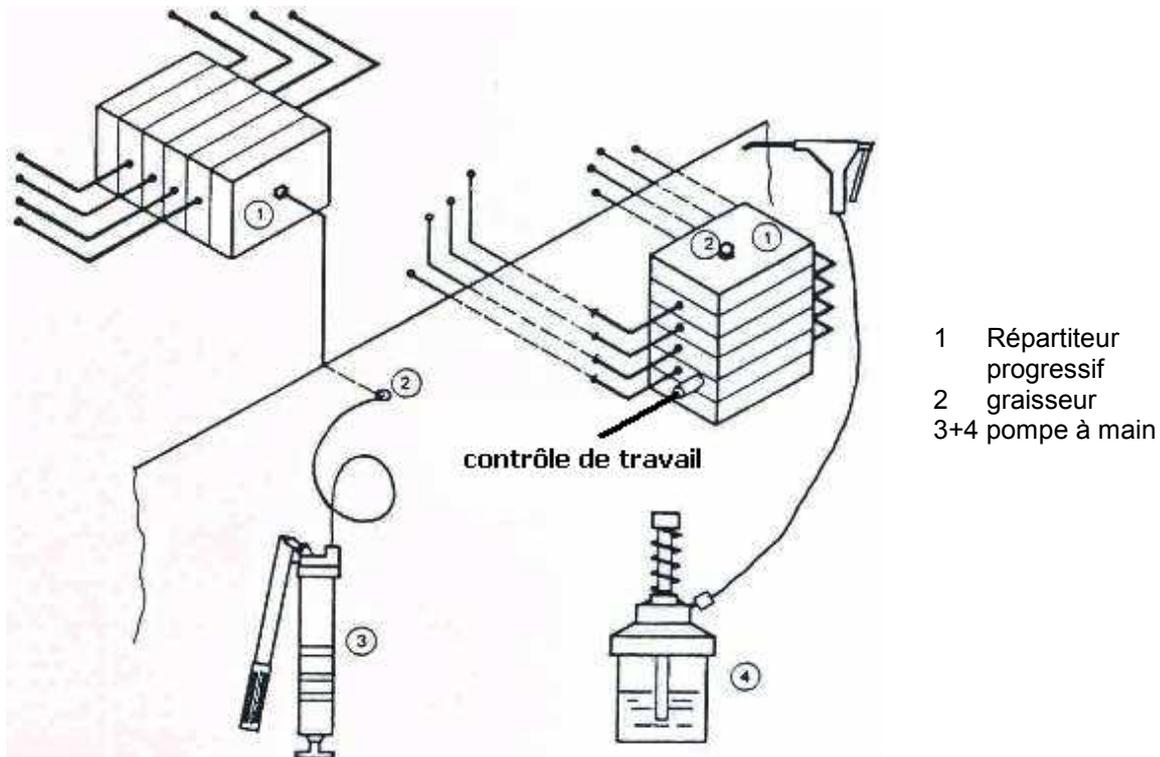
MANUAL LUBRICATION



AUTOMATIC OR MANUAL SINGLE LINE SYSTEM

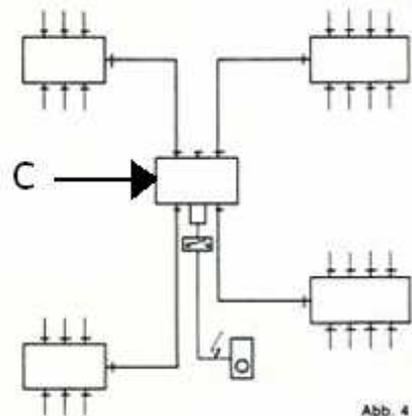
Alle uitvoeringen onder voorbehoud van wijzigingen
Sous réserve de modifications

CENTRALISATION DES GRAISSEURS par répartiteurs progressif



Pour que les points de graissage difficilement accessibles soient plus facilement accessibles pour l'entretien, on déplace les graisseurs. Pour ceci il y a deux possibilités le plus souvent utilisées:

- a) Les graisseurs sont remplacés par des tuyaux qui sont unis sur des blocs avec des graisseurs qui sont facilement accessibles. Chaque graisseur est ainsi séparément lubrifié.
- b) Idem (a) mais au lieu de blocs avec les graisseurs on prend des distributeurs progressifs de 6 points de graissage au minimum et 24 au maximum. Il n'y a qu'un graisseur par distributeur progressif et le lubrifiant est réparti d'une manière égale à chaque point de graissage ou suivant le débit désiré. On peut également joindre plusieurs distributeurs progressifs. Dans ce cas on peut lubrifier un plus grand nombre de points de graissage avec un seul graisseur. Si on veut, un contrôle optique peut indiquer si vraiment tous les points de graissage ont été lubrifiés.
- c) Alternative améliorations: 1 graisseur pour plusieurs distributeurs.
- d) Plus tard, on peut automatiser (b et c) au moyen d'une pompe automatique.



DISTRIBUTEURS PROGRESSIFS

Il y a 3 types de distributeurs progressifs:

Nombre de sorties
 Un distributeur progressif peut seulement fonctionner avec un minimum de 6 sorties. Celles-ci peuvent, par contre, être réduites à 1 sortie. En principe le maximum est de 20 sorties. On peut exceptionnellement augmenter à 24 sorties le nombre des distributeurs progressifs avec éléments.

1. Distributeur progressif Monobloc:

Avantage:

- prix favorable si on accepte toutes les sorties avec débit égal

Désavantage:

- toutes les sorties ont le même débit
- s'il faut des débits différents, il est nécessaire de brancher des sorties. Par conséquent, le prix et les dimensions augmentent.
- En cas de panne d'une sortie, il faut remplacer le système complet.



p.ex: 8 sorties avec contrôle électrique

2. Distributeur progressif composé d'éléments de dosage:

Avantages :

- on peut obtenir des débits de dosage différents par 2 sorties en utilisant des éléments avec d'autres valeurs
- en cas de pannes on peut contrôler et échanger séparément chaque élément
- par après on peut diminuer ou augmenter les sorties, changer les valeurs de dosage et passer à un nombre de sorties impair.

Désavantages :

- Toutes les modifications suivantes sont compliquées.



p.ex: 10 sorties sans contrôle électrique

3. Distributeurs progressifs modulaires:

Avantages :

- on peut obtenir des débits de dosage différents par 2 sorties en utilisant des éléments avec d'autres valeurs
- en cas de pannes on peut contrôler et échanger séparément chaque élément
- par après on peut diminuer ou augmenter les sorties, changer les valeurs de dosage et passer à un nombre de sorties impair.
- toutes les modifications et tests suivants peuvent être appliqués très rapidement et d'une manière simple sans démontage des conduites entrantes et sortantes.

Inconvénients :

- prix d'achat le plus élevé
- les dimensions sont plus grandes que les précédentes.



p.ex: 10 sorties sans contrôle électrique

2 fabrications de distributeurs progressifs modulaires:

a) avec tôle de base composé d'éléments (voir 3.)

b) avec tôle de base d'une pièce (voir 4.)

la plus favorable fabrication:

fabrication (a) vu l'universalité.

4.

Tôle intermédiaire avec élément initial



Tôle de base de branchement

5 éléments de dosage groupés

Photo explosive de distributeurs progressifs modulaires avec 10 sorties

Chaque type de distributeur progressif est livrable avec ou sans contrôle électrique

Sous réserve de modifications



MONTAGE DU GRAISSAGE CENTRALISE AVEC RÉPARTITEUR PROGRESSIF

MONTAGE DU GRAISSAGE CENTRALISE

- Fixer le répartiteur principal le plus possible au centre des points de graissage d'une même zone.
- La surface de fixation doit être lisse et sans aspérité (ce qui pourrait créer des difficultés pour la pose des tuyaux).
- Avant de percer dans la machine, vérifier que les conduites existantes ne peuvent être endommagées.
- Ne pas percer le bord supérieur ou inférieur du châssis. Pour la face verticale, respecter les données du constructeur (percer au minimum à 5 cm du bord).
- Forer des trous de 5.5 mm de diamètre et fixer le répartiteur progressif au moyen de 2 vis imbus M 5.
- Couper, du tuyau pré-rempli de graisse, un bout d'une longueur estimée (entre répartiteur progressif et point de graissage). Prévoir une réserve pour les pièces mobiles.
- Fixer d'abord tous les tuyaux d'un côté du répartiteur, puis de l'autre côté.
- Enfiler d'abord l'écrou de sertissage et le bécote sur le tuyau pré-rempli de graisse, visser et serrer.
- Poser les tuyaux de graissage suivant le parcours prévu, les grouper avec une gaine de protection et les fixer au châssis, au tuyau pneumatique ou autre, au moyen de colliers de serrage, en travaillant vers les points de graissage.
- Couper à la longueur exacte et les relier au points de graissage à l'aide de raccords (droit, coudé ou autre).
- Laisser suffisamment de jeu pour les parties mobiles.
- Pour les tuyaux de graissage qui passent d'un point fixe vers un point mobile, placer ceux-ci le plus près possible de l'axe de rotation.
- Procéder de même pour raccorder les autres points de graissage.

LE REPARTITEUR PRINCIPAL

Le répartiteur principal est le point primordial du graissage centralisé progressif. Il définit le partage de la graisse vers les répartiteurs secondaires. Par son choix judicieux, il permet de desservir le même volume de graisse vers un répartiteur à 6 sorties que vers un répartiteur à 12 sorties, ou, qu'un répartiteur à 12 sorties obtient 1/3 de plus de graisse qu'un répartiteur à 8 sorties de façon à ce qu'il débite la même quantité de graisse par sortie.

Le répartiteur principal est en général un répartiteur progressif de 6 ou 8 sorties.

Le montage du répartiteur progressif principal se fait de la même manière que les autres répartiteurs.

- N'oublier pas d'enlever la vis de fermeture à chaque sortie obturée.
- Prévoir une soupape anti-retour à chaque sortie du répartiteur principal.
- Le répartiteur principal ne peut être éloigné de plus de 5 mètres de la pompe et ne peut être éloigné de plus de 7 mètres de chaque répartiteur secondaire.



MONTAGE VAN ALLE SOORTEN PROGRESSIEFVERDEELERS

MONTAGE POUR TOUS LES REPARTITEUR PROGRESSIFS

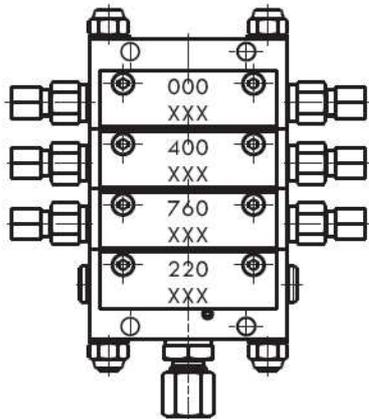
Opbouw:

Bij de montage van een verdeler moet men er rekening mee houden dat de plunjers horizontaal staan.
De oppervlakte waarop gemonteerd wordt moet vlak zijn en zonder hindernissen.

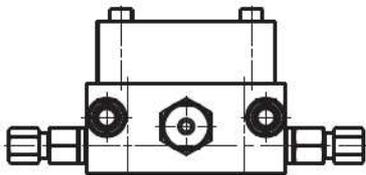
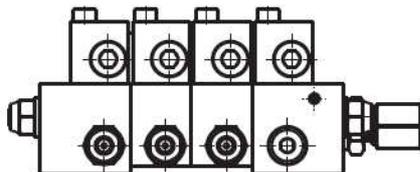
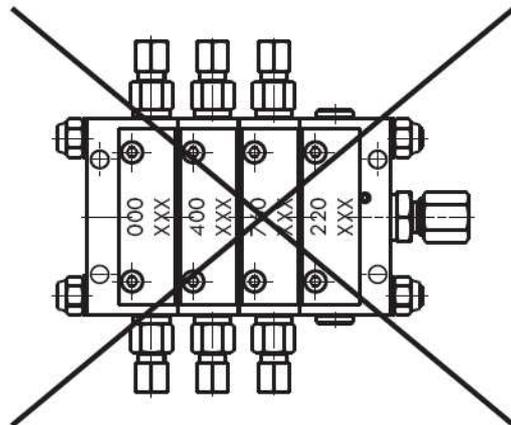
Implantation:

Lors du montage du répartiteur, faite en sorte que les pistons se trouvent en position horizontale.
La surface de montage doit être égale et sans entrave.

Montage van de verdeler: juist
Montage du répartiteur: correct



Montage van de verdeler: fout
Montage du répartiteur: incorrect





ELEKTRISCHE VETPOMP MET PROGRESSIEF VERDELERS

POMPES A GRAISSE ELECTRIQUE AVEC REPARTITEUR PROGRESSIFS

Het Centraal-vetsmeersysteem is een progressief vetsmeersysteem, dat vet tot en met de NLGI klasse II kan verpompen en verdelen. Progressief wil zeggen dat de vetstroom, welke veroorzaakt wordt door een geforceerde plunjerbeweging in de pomp, plunjers in de verdelers in werking zet die na elkaar een, van tevoren bepaalde hoeveelheid vet afgeven. Door deze werking is een Progressief Centraal-vetsmeersysteem eenvoudig met een overdrukventiel te bewaken. Als na de verdeler een stagnatie optreedt, stopt de verdeler waardoor de druk in het systeem oploopt en het overstortventiel op het pompelement in werking treedt.

FUNCTIEVERLOOP:

Een elektrisch aangedreven plunjerpomp verpompt het vet naar de hoofdverdeler welke het vet in juiste verhoudingen over de nevenverdelers verdeelt. De nevenverdelers verdelen het vet in de juiste hoeveelheden over de diverse smeerpunten. De geïntegreerde elektronische besturing in de motorbeschermingskap regelt de pauze- en smeertijd van de pomp of de sturing van de klant.

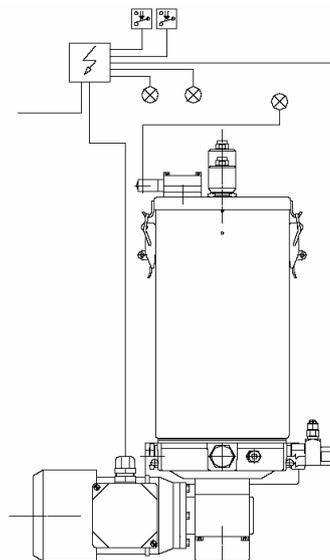
Le graissage est un système progressif, qui travaille à la graisse NLGI 2. Progressif signifie que les points à graisser sont lubrifiés les uns après les autres, le principe de graissage est facile à contrôler par une soupape de surpression.

Lorsqu' un graisseur ne consomme pas sa dose de graisse, le répartiteur progressif se bloque et le système développe une pression de 350 bar. En ouvrant la soupape de surpression se trouvant sur la pompe, la graisse se dégage.

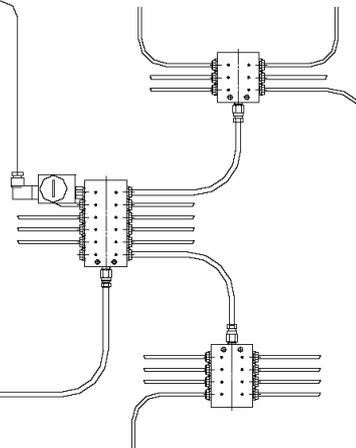
FONCTIONNEMENT:

Une pompe électrique à piston pousse la graisse vers le répartiteur progressif principal. Celui-ci a pour but de répartir la quantité exacte de graisse vers les répartiteurs secondaires. Le répartiteur secondaire distribue à son tour la graisse vers le point de graissage. La commande intégrée dans le compartiment moteur règle le temps de pause et le temps de fonctionnement ou le commande du client.

Toepassingsvoorbeeld



Exemple d'application



Onder voorbehoud van wijzigingen – Sous réserve de modifications



TABLEAU DE RECHERCHE DE PANNES

PANNE	RAISON POSSIBLE	REMÈDE
Pompe ne tourne pas	Commande défectueuse Alimentation électrique interrompue Pompe en panne	Changer la commande Remettre l'alimentation Changer la pompe
Pompe tourne mais ne débite pas	De l'air dans le piston Le remplissage a dépassé le minimum	Purger la pompe Remplir le réservoir
Pas de collier de graisse à tous les points de graissage	Pompes ne travaillent pas Temps de pause trop long Graissage bloqué	Voir « Pompe ne tourne pas » Réduire le temps de pause Voir « La graisse sort de la soupape »
Pas de collier de graisse à plusieurs points de graissage	Conduites vers les répartiteurs sont rompues ou défaites Raccords ne sont pas étanches	Remplacer les conduites Vérifier les raccords éventuellement les changer
Pas de collier de graisse à 1 point de graissage	La conduite vers le point de graissage est rompue ou défaite Raccord n'est pas étanche	Remplacer la conduite Vérifier le raccord
La pompe tourne moins vite	La contrepression est plus forte Température ambiante est trop basse	Vérifier les sorties Pas de problèmes éventuellement faire 1 ou 2 cycles supplémentaires
Le graisse sort de la soupape de surpression	Contrepression trop forte Répartiteur bloqué Un point de graissage bouché Système bloqué Ressort de soupape défectueux	Vérifier l'installation Remplacer le répartiteur Déboucher le graisseur Éventuellement remplacer le répartiteur Remplacer la soupape de surpression