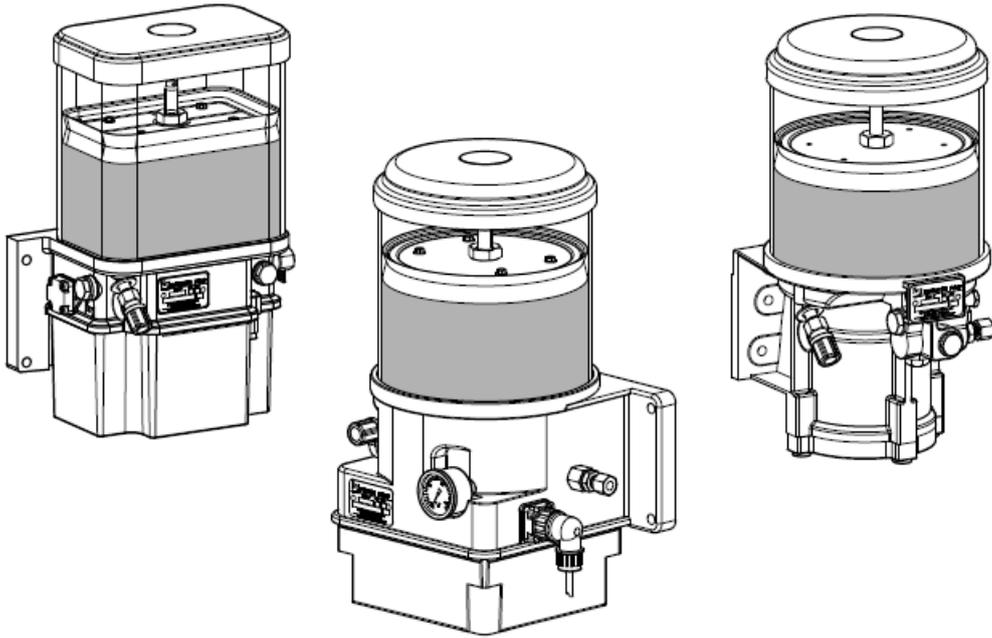


# Manuel Général



Système de graissage automatique

**Single Line**

F217190R01



*Your efficiency is our Challenge!*

### **Informations générales**

Type du manuel	Manuel général
Système	Système de graissage automatique Single Line
Numéro du document	F217190R00
Date	Janvier 2013
Révision	01

### **Révisions**

<b>Rev.</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>
01	Décembre 2013	Système Single Line avec SLT

Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être copié et / ou publiée par impression, photocopie, microfilm ou par tout autre moyen sans l'autorisation écrite préalable de Groeneveld. Cela s'applique également à l'ensemble des dessins et schémas annexés.

Groeneveld se réserve le droit de changer des parties à tout moment, sans préavis donné au client. Le contenu de ce manuel peut également être modifié sans préavis.

Ce manuel s'applique à la version standard du produit. Groeneveld décline toute responsabilité pour tout dommage découlant de l'utilisation des spécifications autres que celles fournies.

Vous êtes priés de contacter le service technique Groeneveld pour plus d'informations concernant le réglage, l'entretien, les travaux ou les réparations qui ne sont pas décrits dans ce manuel.

Bien que ce manuel a été préparé avec le plus grand soin possible Groeneveld ne peut pas accepter la responsabilité pour des conséquences de telles erreurs

## Table des matières

Préface	5
<b>1. Information général</b>	<b>6</b>
1.1 Introduction	6
1.2 Le système de graissage automatique	6
<b>2. Système</b>	<b>7</b>
2.1 Pompe pneumatique avec SLT	7
2.2 Système avec pompe pneumatique et compteur d'impulsion	8
2.2.1 Système avec compteur d'impulsion pneumatique	8
2.2.2 Système avec compteur d'impulsion électrique	9
2.3 Système avec pompe électrique	10
2.4 Système avec pompe à pistons	11
<b>3. Pompes</b>	<b>12</b>
3.1 Pompe pneumatique	12
3.1.1 Unité de pompage	12
3.1.2 Principe de fonctionnement	13
3.1.3 Spécifications techniques	13
3.2 Pompe électrique	14
3.2.1 Unité de pompage	14
3.2.2 Principe de fonctionnement	15
3.2.3 Spécifications techniques	15
3.3 Pompe à pistons	16
3.3.1 Unité de pompe	16
3.3.2 Principe de fonctionnement	17
3.3.3 Spécifications techniques	18
<b>4. Single Line Temporisateur</b>	<b>19</b>
4.1 Réglage des intervalles de graissage	19
4.2 Réglage du compteur de freinage	20
4.3 Déterminer et régler de la durée du cycle	20
4.4 Fonction du bouton test	21
4.4.1 Enclencher manuellement un cycle avec signal de pression	21
4.4.2 Enclencher manuellement 10 cycles de graissage	21
4.4.3 Alarme off/on	21
4.5 Signaux d'alarme	23
4.5.1 Signal d'alarme par témoin	22
4.6 Spécifications techniques	23
4.7 Schéma de branchement	24
<b>5. Compteur d'impulsion</b>	<b>25</b>
5.1 Compteur d'impulsions électrique	25
5.2 Compteur d'impulsions pneumatique	25
5.3 Réglage du nombre d'impulsions	26
5.4 Spécifications techniques	26
<b>6. Doseurs</b>	<b>27</b>
6.1 Types de doseurs	27
6.2 Principe de fonctionnement	28
6.2.1 Point de départ	28
6.2.2 Phase A	28
6.2.3 Phase B	29
6.2.4 Phase C	29

<b>7. Autres composants</b>	30
7.1 Electrovalve	30
7.1.1 Specifications techniques	30
7.2 Contacteur de pression	31
7.2.1 Specifications techniques	31
7.3 Reservoir	32
7.4 Disque suiveur	32
<b>8. Remplissage reservoir</b>	33
8.1 Recommandation graisse	33
8.2 Remplissage reservoir	33
<b>9. Entretien</b>	34
9.1 Generalite	34
9.2 Periodicite des controles	34
<b>10. Diagnostic/défauts</b>	35
10.1 Generalite des dysfonctionnements	35
10.2 Dysfonctionnements sur SLT	36

## Préface

Ce manuel général contient une description sur le système de graissage automatique Single Line. Il est destiné à fournir un aperçu du fonctionnement des différents composants du système Single Line et quelles sont les possibilités.

Les pictogrammes suivant sont utilisés dans ce manuel pour informer l'utilisateur.



### ATTENTION

Attire l'attention de l'utilisateur sur une information importante destinée à éviter les problèmes.



### AVERTISSEMENT

Avertit l'utilisateur des blessures physiques ou des dommages importants causés à l'équipement par une mauvaise action

### Utilisation des symboles

Symbole	Anglais	Français
BK	Black	Noir
BN	Brown	Brun
RD	Red	Rouge
YE	Yellow	Jaune

## 1. Informations générales

### 1.1 Introduction

Avec un système de graissage automatique Groeneveld tous les points de graissage d'un véhicule ou d'une machine sont graissés automatiquement au bon moment et avec la bonne quantité de graisse. Parce que le graissage a lieu alors que le véhicule ou la machine est en fonctionnement, la graisse appliquée est répartie de façon optimale sur toute la surface à graisser. Le système de graissage ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur pour fonctionner, en dehors du remplissage périodique du réservoir de graisse.

Les systèmes de graissage automatique Groeneveld sont conçus avec le plus grand soin et testés rigoureusement. Ceci garantit une durée de vie prolongée et un fonctionnement sans défaut, même dans les conditions de fonctionnement les plus extrêmes. L'utilisation du bon type de graisse, et des contrôles périodiques sont indispensables pour le bon fonctionnement du système. Les contrôles périodiques, qui prennent peu de temps et d'effort, peuvent être effectués au cours de l'entretien normal du véhicule ou de la machine. (Lors d'un entretien général par exemple). Une sélection rigoureuse des matériaux de construction, rend le système de graissage presque sans entretien.



#### ATTENTION

Le système de graissage automatique réduit le temps et les efforts consacrés au graissage manuel de manière significative. Cependant, n'oubliez pas qu'il peut y avoir des points de graissage qui ne sont pas desservis par le système de graissage automatique et doivent toujours être graissés à la main.

### 1.2 Le système de graissage automatique Single Line

Chaque système est constitué d'une pompe avec un réservoir intégré, d'une minuterie (SLT), d'une conduite principale, d'un ou plusieurs blocs de distribution, de doseurs, de conduites secondaires et de connecteurs. La graisse est aspirée du réservoir vers la pompe, et est comprimée dans la conduite principale, jusqu'aux blocs de distribution. Chaque doseur est relié par une conduite secondaire à un point de graissage. Un temporisateur (SLT) ou un compteur d'impulsions à commande pneumatique ou électrique, en fonction de l'existence d'une alimentation électrique continue disponible, est utilisé pour déterminer quand le graissage se produit. Généralement, seules les remorques et semi-remorques sont équipées d'un compteur d'impulsions pneumatique (frein) ou électrique (feux stop) car elles n'ont généralement pas d'alimentation électrique continue.

Il existe deux principaux types de pompe :

- Les pompes fonctionnant électriquement (avec SLT)
- Les pompes à commande pneumatique (avec SLT ou compteur d'impulsions pneumatique/électrique).

La pompe électrique est utilisée principalement pour des installations sur des véhicules sans air comprimée. Elle est également utilisée dans les installations où une large distribution de graisse est requise. Le débit de la pompe électrique est plus grand que celui de la pompe pneumatique pour un temps de fonctionnement identique.

## 2. Systèmes

### 2.1 Pompe pneumatique avec SLT

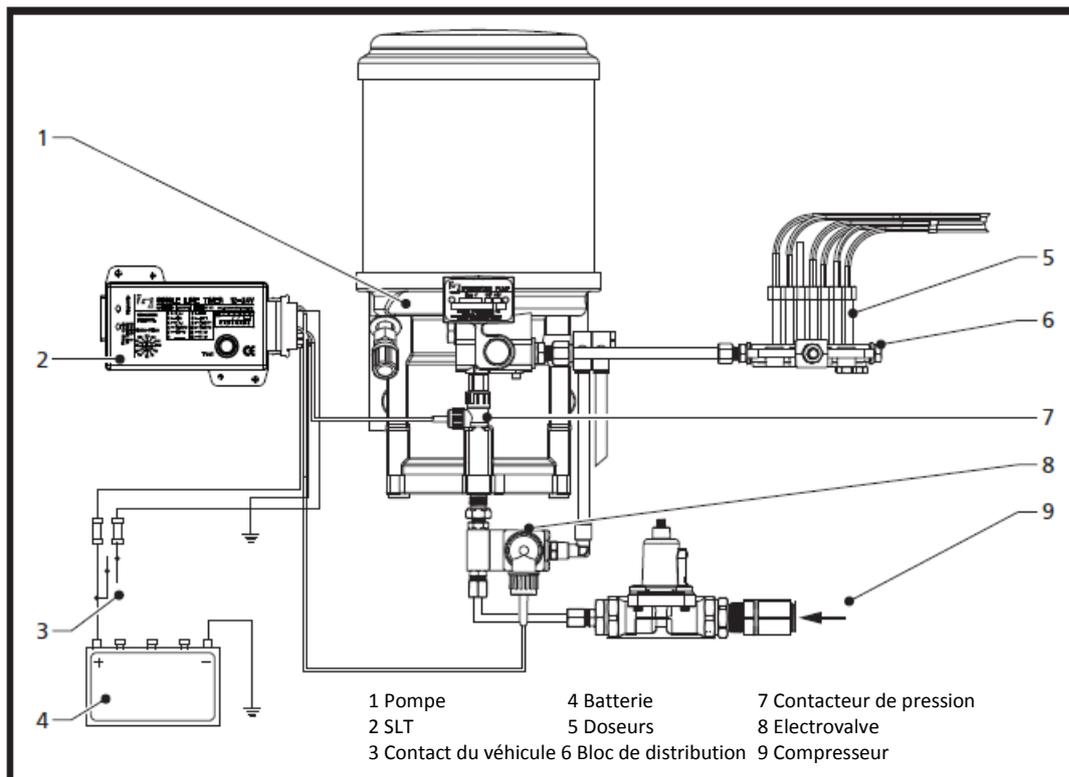


Figure 2.1 Pompe pneumatique avec SLT

A un moment, fixé par le SLT, l'électrovanne est alimentée en courant électrique. L'ouverture de l'électrovanne permet à l'air comprimée provenant du compresseur de pénétrer dans la pompe. Le piston de la pompe est maintenant déplacé sous la pression de l'air, ce qui a pour effet de comprimer la graisse dans le système. La pression de graisse dépend de la pression de l'air sur le piston. Avec une pression d'air de 8 bars, la pression de la graisse sera de 72 bars (pour une pompe avec un rapport 9:1).

Les doseurs envoient ensuite simultanément leurs quantités de graisse aux points à graisser.

Pour terminer le cycle de graissage le SLT coupe le circuit électrique de l'électrovanne. La fermeture de l'électrovanne empêche l'alimentation en air comprimé de la pompe, donc le piston revient à la pression atmosphérique. Ceci permet au piston de revenir à sa position de départ et l'ensemble du système est décompressé.

Les doseurs se remplissent alors automatiquement et sont ensuite (après un minimum de 2 minutes) prêt pour le prochain cycle de graissage.

## 2.2 Système avec pompe pneumatique et compteur d'impulsion pneumatique

En règle générale, les remorques et les semi-remorques sont équipées d'un compteur d'impulsions de freinage pneumatique ou électrique et non avec un SLT. Ceci à cause de l'absence d'une alimentation électrique continue.

La version du compteur d'impulsions à commande pneumatique utilise l'air à partir de la conduite de freinage, et est généralement reliée à la position 4 de la valve relais de remorque.

En variante, une version électrique du compteur d'impulsions peut être utilisée, il fonctionne alors avec le circuit de feux stop.

### 2.2.1 Système avec compteur d'impulsion pneumatique

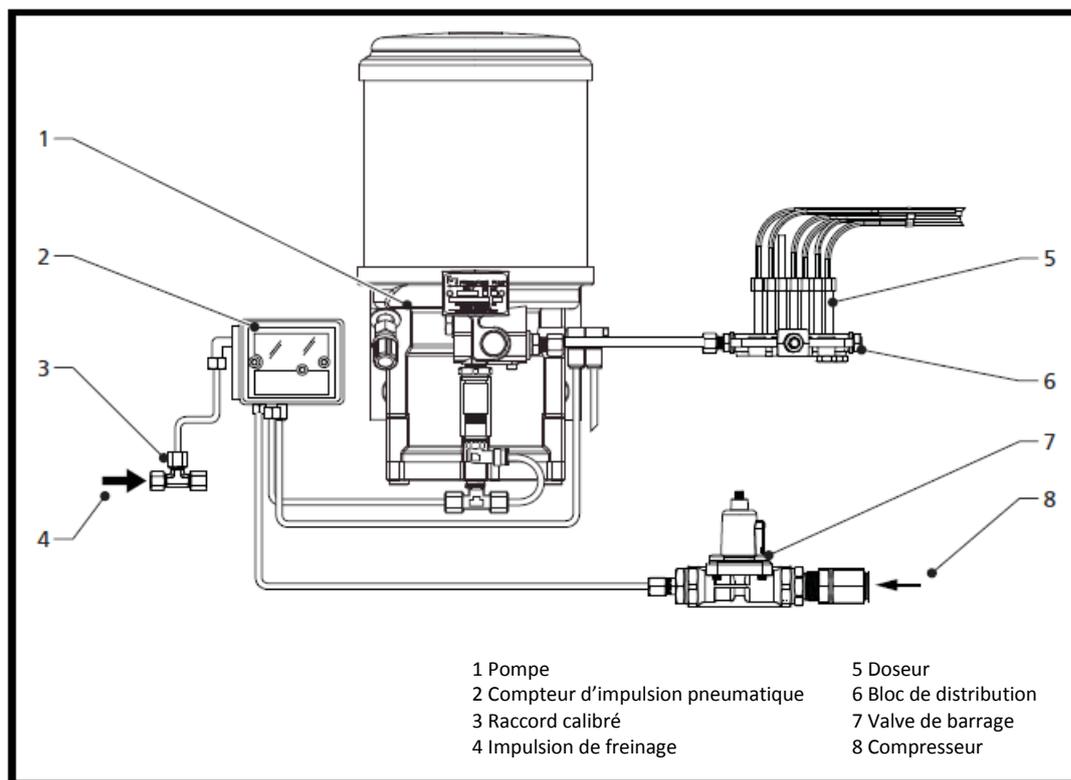


Figure 2.2 Système avec compteur d'impulsion pneumatique

Le réservoir d'air du véhicule est relié à l'entrée P du compteur d'impulsion pneumatique. Toujours prendre l'air sur le réservoir auxiliaire. Si un réservoir d'air de freinage est utilisé (parce qu'il n'y a pas de réservoir auxiliaire) une valve de barrage doit toujours être montée en sortie du réservoir.

L'orifice repéré A du compteur d'impulsions pneumatique est relié au raccord d'air de la pompe. L'orifice repéré R du compteur d'impulsions pneumatique est reliée à l'évent au-dessus du piston principal de la pompe, par le raccord banjo sur le côté de la pompe.

L'impulsion pneumatique du freinage est raccordée sur le côté du compteur d'impulsion pneumatique. Elle arrive du raccord calibré qui est branché sur la conduite de freinage de la valve relais. Ce circuit est muni d'un raccord calibré (dans le raccord en T) avec un orifice de 1mm. Si la conduite entre le compteur d'impulsion de frein et la valve relais était endommagé et/ou avait une fuite, la restriction empêche cette fuite causant un mauvais fonctionnement des freins du véhicule.

### 2.2.1 Système avec pompe pneumatique et compteur d'impulsion électrique.

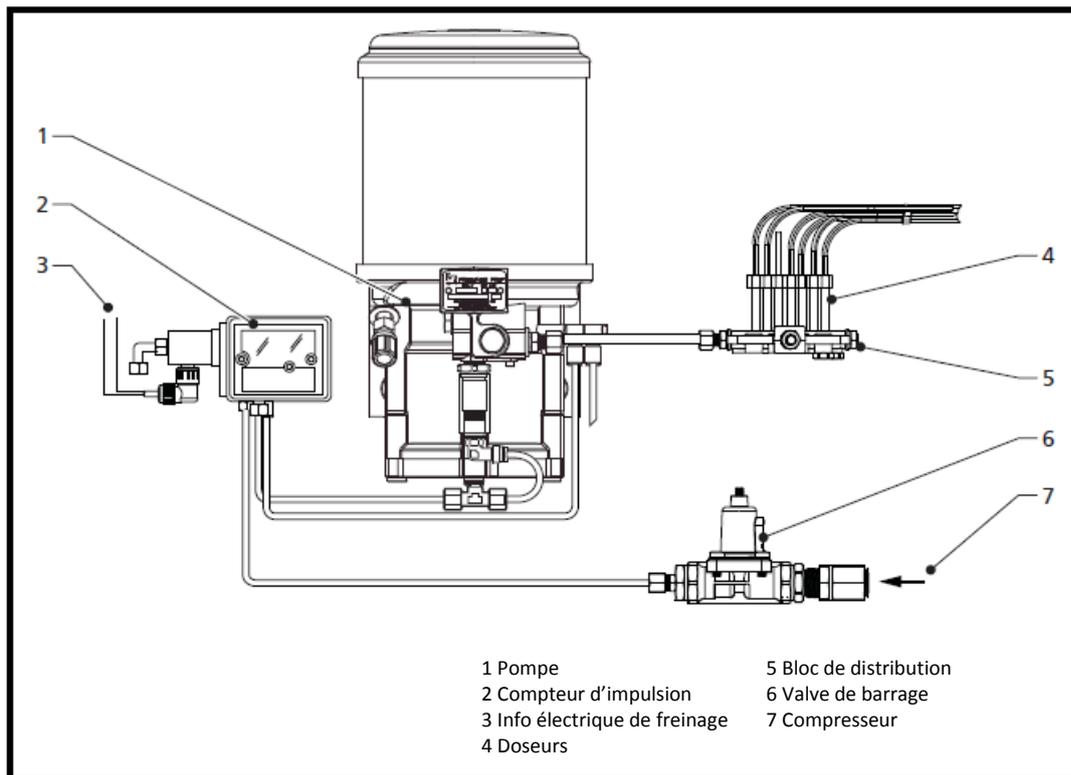


Figure 2.3 Système avec compteur d'impulsion électrique

Ce système correspond globalement à celui d'un compteur d'impulsions pneumatique. Le signal d'impulsion est dérivé du contacteur de feux stop. Un câble 2 fils est connecté à partir de l'information électrique de frein et à la masse du véhicule, les deux fils de ce câble sont relié aux broches 1 et 2 du solénoïde compteur d'impulsions.

### 2.3 Système avec pompe électrique

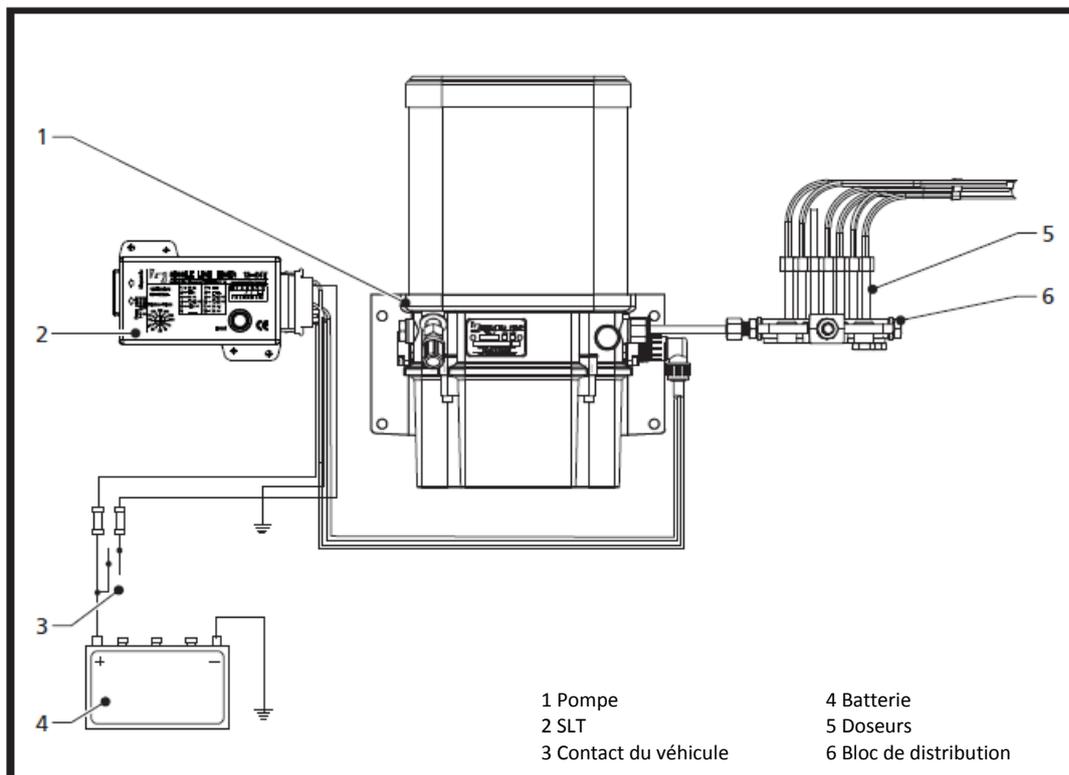


Figure 2.4 Système avec pompe électrique

Le SLT démarre un cycle de graissage en alimentant le moteur de la pompe à engrenages. La graisse, dans le réservoir, est pompée à travers la conduite principale jusqu'aux blocs de distribution. Simultanément, les doseurs envois une certaine quantité de graisse (la dose) à travers les conduites secondaires vers les points de graissage. Une soupape de dérivation de pression maintient le système à une pression préréglée pendant la durée du cycle de pompage. Le cycle de graissage se termine lorsque le SLT coupe l'alimentation électrique du moteur de la pompe. La pression dans la conduite principale et les doseurs chute au moyen d'une soupape de décharge de pression intégrée. Les doseurs sont automatiquement rempli, après quoi ils sont prêts (après 2 minutes) pour le prochain graissage.

## 2.4 Système avec pompe électrique à pistons

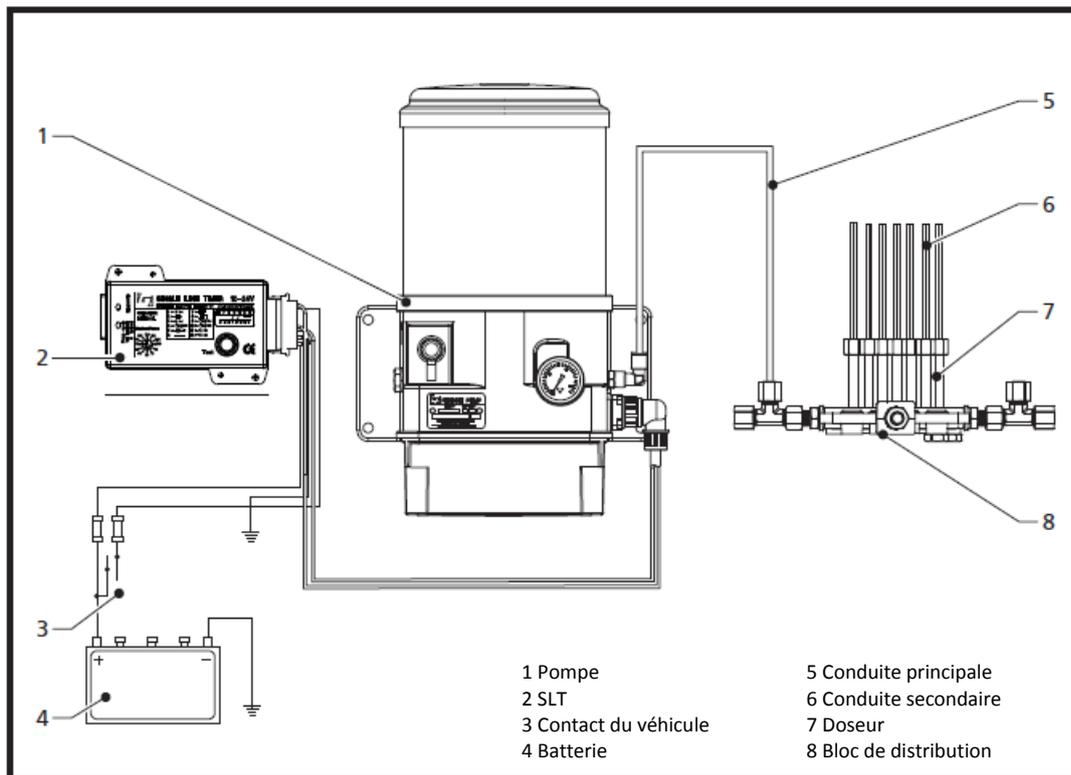


Figure 2.5 Système avec pompe électrique à piston

Le SLT démarre un cycle de graissage en alimentant le moteur de la pompe à piston. La graisse, dans le réservoir, est pompée à travers la conduite principale jusqu'aux blocs de distribution.

Simultanément, les doseurs envois une certaine quantité de graisse (la dose) à travers les conduites secondaires vers les points de graissage. Une soupape de commande de pression - intégré dans l'unité de pompe maintient une pression constante de 100 bars dans le système au cours du cycle de graissage. Si la pression de graisse est supérieure à 100 bars cette soupape va rediriger la graisse vers le réservoir.

Pendant le cycle de graissage, le commutateur de pression intégré doit envoyer un signal au SLT que la pression minimum requise (70 bars) a été atteinte. Si le SLT ne reçoit pas ce signal, il va générer un signal d'alarme.

Le cycle de graissage se termine lorsque le SLT arrête la pompe. La pression dans la conduite principale chute lentement et tombe à zéro par l'intermédiaire d'une soupape de décharge à commande électrique. Les doseurs sont alors automatiquement rechargés, après quoi ils sont prêts (après 2 minutes) pour le cycle de graissage suivant.

### 3. Pompes

#### 3.1 Pompe pneumatique

##### 3.1.1 Unité de pompage

- 1 Réservoir avec disque suiveur
- 2 Canal de mise à l'air libre
- 3 Canal de graisse
- 4 Canal de retour au réservoir
- 5 Raccord conduite principale
- 6 Canal de pression
- 7 Valve de retour
- 8 Valve anti retour
- 9 Indicateur de pression de graisse

- 10 Raccord d'air
- 11 Piston principal
- 12 Ressort
- 13 Raccord de remplissage
- 14 Piston secondaire
- 15 Chambre
- 16 Valve anti retour
- 17 Orifice

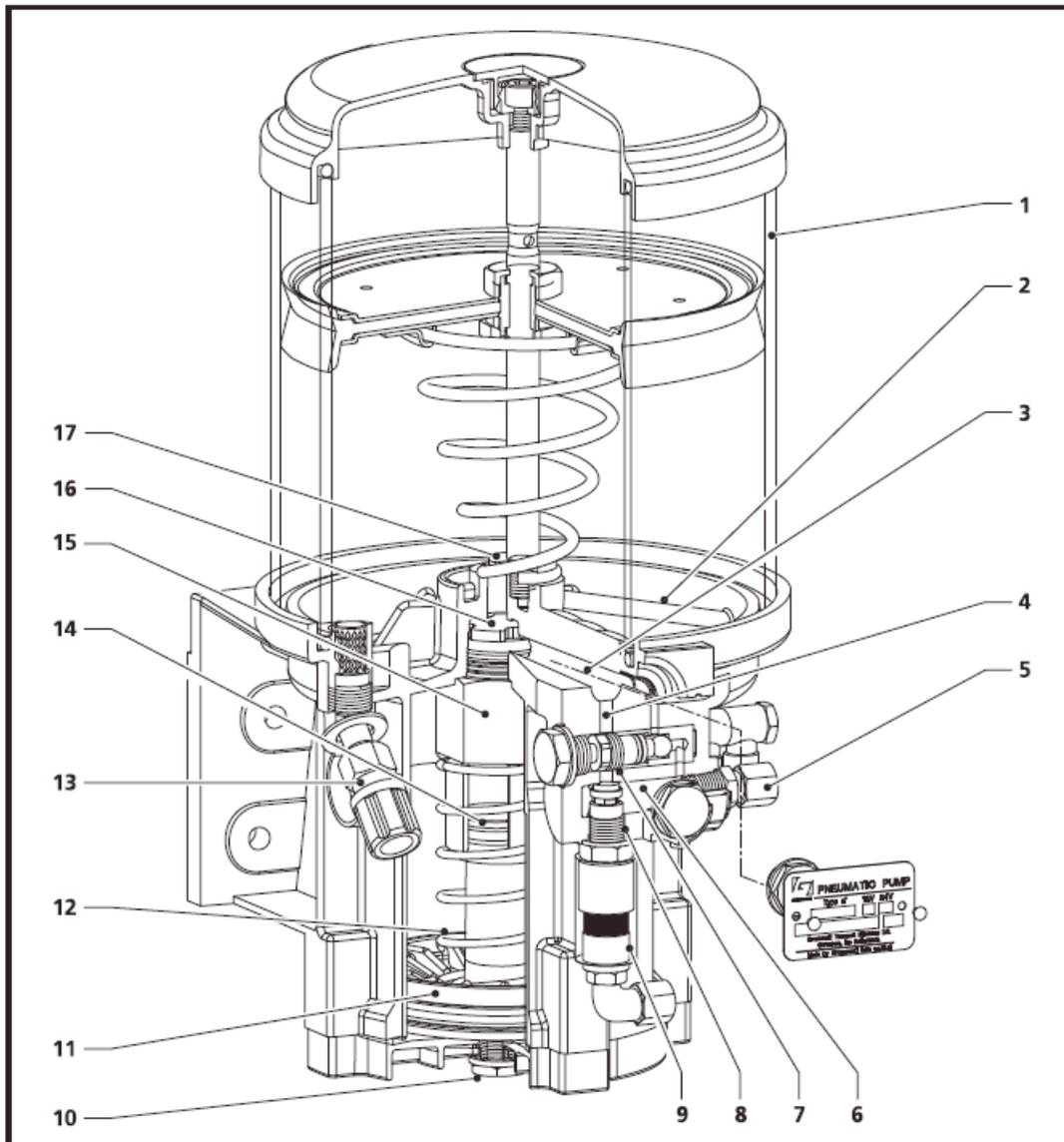


Figure 3.1 Pompe pneumatique

### 3.1.2 Principe de fonctionnement

Si la pression d'air est appliquée par l'intermédiaire du raccord (10), le piston principal (11) se déplacera vers le haut et exercera une force sur la graisse se trouvant dans la chambre (15). La pression dans la chambre (15) forcera la fermeture de la valve anti retour (16). L'orifice (17) du réservoir (1) est ainsi fermé.

La graisse est alors poussée de la chambre (15) par l'intermédiaire du canal (3) à travers le clapet anti-retour (8) dans la conduite principale. Les doseurs sont mis sous pression maximale de la pompe en poussant leur quantité de graisse vers les points de graissage. En raison de la différence de pression la valve de retour (7) ferme le canal de retour.

A la fin de la durée du cycle de graissage, la pression de l'air sous le piston principal (11) diminue, ce qui permet au piston d'être poussé vers le bas par le ressort (12). Dans le même temps la valve anti-retour (16) est relâchée et, en raison de la pression réduite dans la chambre (15), la graisse est aspirée du réservoir.

Le clapet anti-retour (8) empêche la graisse de la conduite principale du système et des doseurs de retourner dans la chambre (15).

La pression dans la conduite principale ouvre la valve de retour (7) par l'intermédiaire du canal (6). Cela permet à la pression de graisse de s'écouler par le canal (4) vers le réservoir. Les doseurs, avec cette chute de pression peuvent maintenant automatiquement se remplir à la suite de quoi, ils sont prêts pour le prochain cycle de graissage.

Un manomètre peut être connecté au canal de graisse indiquant la pression dans la conduite principale. Cela est également possible de remplacer ce manomètre par un indicateur coloré de pression (9). Au début du cycle de graissage, l'indicateur sera rouge dû à la différence de pression entre l'air et la graisse. A la fin du cycle de graissage il passera au vert (et y restera) en raison de l'équilibre de la pression d'air et de graisse.

### 3.1.3 Spécifications technique

Pompe à graisse

	<i>Référence</i>			
	<i>F116479</i>	<i>F103544</i>	<i>F103336</i>	<i>F114016</i>
Capacité du réservoir	4 litres	8 litres	4 litres	8 litres
Quantité délivrée	42cc par cycle		60cc par cycle	
Ratio	9 :1			
Pression de graisse	72 bars (pour une pression d'air de 8 bars)			
Pression maximum	100 bars			
Plage de température	-25°C à +80°C (graisse NLGI0)			
Poids	6.3 kg	7.2 kg	7.52 kg	8.42 kg

Pompe à huile

	<i>Référence</i>	
	<i>F116318</i>	<i>F113319</i>
Capacité du réservoir	4 litres	8 litre
Quantité délivrée	42cc par cycle	
Ratio	9 :1	
Pression de graisse	72 bars (pour une pression d'air de 8 bars)	
Pression maximum	100 bars	
Plage de température	-25°C à +80°C	
Poids	5.6 kg	6.5 kg

### 3.2 Pompe électrique

#### 3.2.1 Unité de pompage

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 Disque suiveur                 | 7 Contacteur de pression |
| 2 Contacteur de niveau           | 8 Moteur électrique      |
| 3 Clapet de pression             | 9 Raccord de remplissage |
| 4 Connecteur électrique          | 10 Pompe à engrenage     |
| 5 Orifice de mise à l'air libre  | 11 Réservoir             |
| 6 Raccord de conduite principale |                          |

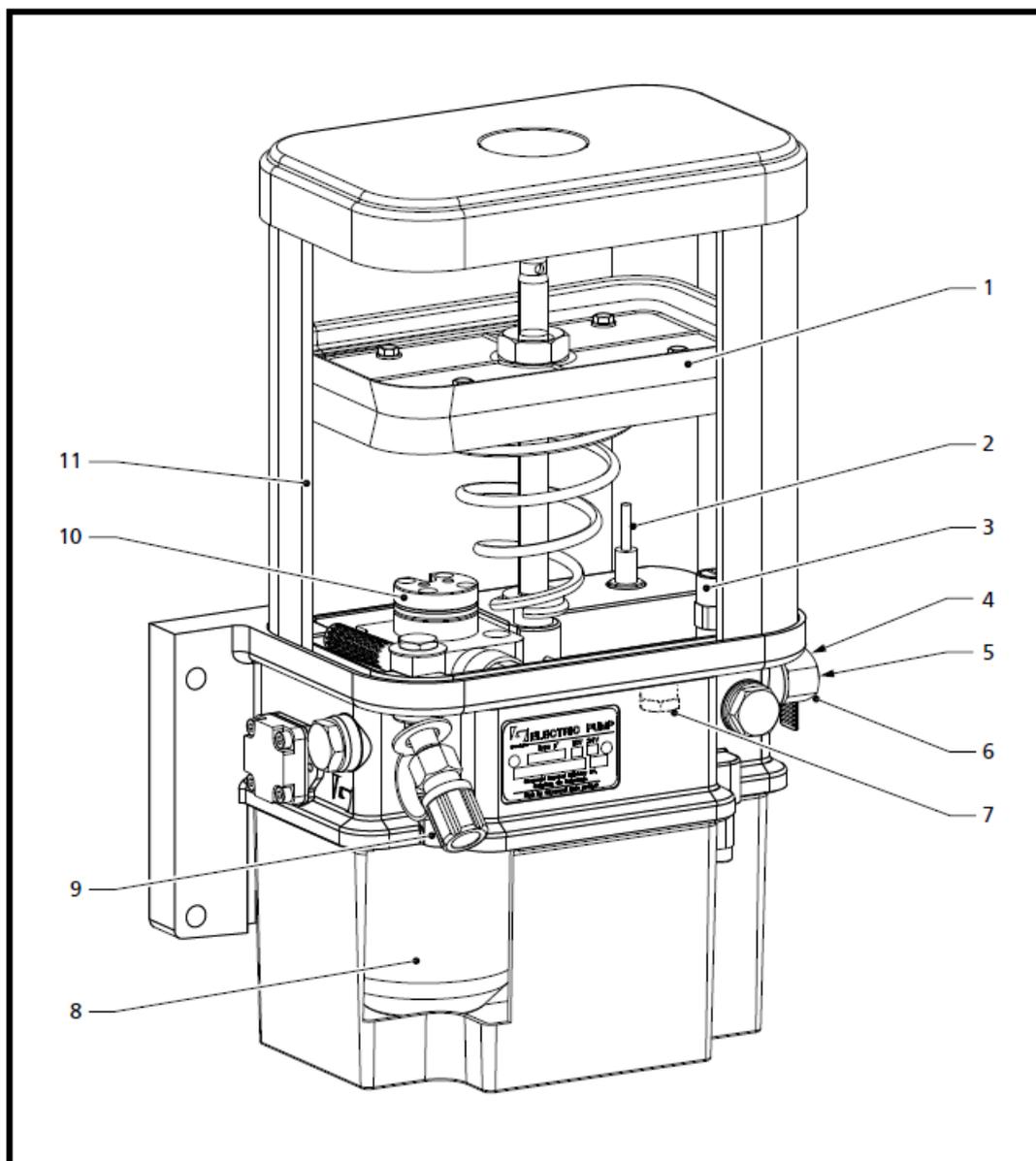


Figure 3.2 Pompe électrique

### 3.2.2 Principe de fonctionnement

La pompe à engrenage (10) est activée par le SLT. La graisse va maintenant être pompée à partir du réservoir (11) à travers le raccord de la conduite principale (6) vers les blocs de distribution. La pompe reste en fonctionnement tout au long de la période du cycle. La pompe comprime la graisse pendant toute la durée du cycle. Lorsque la pression a atteint 55 bars, le clapet de pression (3) s'ouvre, la graisse n'est alors plus pompée vers la conduite principale, mais retourne dans le réservoir. La pression de graisse est donc limitée à 55 bars.

La version de base de la pompe à engrenages électrique est équipée d'un contacteur de pression (7). Si, au cours du cycle de graissage, la pression ne dépasse pas 40 bars le SLT émet un signal d'alarme. Un contacteur de niveau (2) (pas dans toutes les versions) fournit un signal d'alarme si la graisse dans le réservoir tombe au-dessous d'un certain niveau.

Sur la partie droite entre le raccord de la conduite principale (6) et le connecteur électrique (4) se trouve l'orifice de mise à l'air libre(5). Lors du remplissage du réservoir l'air se trouvant au-dessus du disque suiveur (1) peut s'échapper. Cet orifice évacue aussi la pression de graisse lorsque le disque suiveur a atteint son niveau maximum. L'écoulement d'une petite quantité de graisse via cet orifice pendant la purge est tout à fait normal.

(Une version avec le raccord de la conduite principale et du connecteur électrique sur le côté gauche de la pompe peut également être fournie si nécessaire).

### 3.2.3 Spécifications techniques

Pompe électrique

	<b>Référence</b>	
<b>Sans contacteur de niveau</b>	<b>F103384 (12 V)</b>	<b>F103382 (24 V)</b>
<b>Avec contacteur de niveau</b>	<b>F117676 (12 V)</b>	<b>F103398 (24 V)</b>
Consommation électrique	8 A	4 A
Capacité du réservoir	2.7 litres	2.7 litres
Quantité délivrée	120cc/minute (Graisse NLGI 0) à 20°C	120cc/minute (Graisse NLGI 0) à 20°C
Pression de graisse	55 bars	55 bars
Plage de température	-20°C à +70°C (Graisse NLGI 0)	-20°C à +70°C (Graisse NLGI 0)
	Dans des situations spéciales contacter votre distributeur Groeneveld	
Poids	6.7 kg	6.7 kg

### 3.3 Pompe à pistons

#### 3.3.1 Unité de pompage

- 1 Disque suiveur
- 2 Réservoir
- 3 Guide du plateau suiveur
- 4 Contacteur de niveau bas
- 5 Pompe à pistons
- 6 Raccord de conduite principale
- 7 Connecteur électrique
- 8 Contacteur de pression
- 9 Moteur électrique
- 10 Clapet de retour
- 11 Raccord de remplissage
- 12 Mise à l'air libre
- 13 Filtre
- 14 Clapet de pression

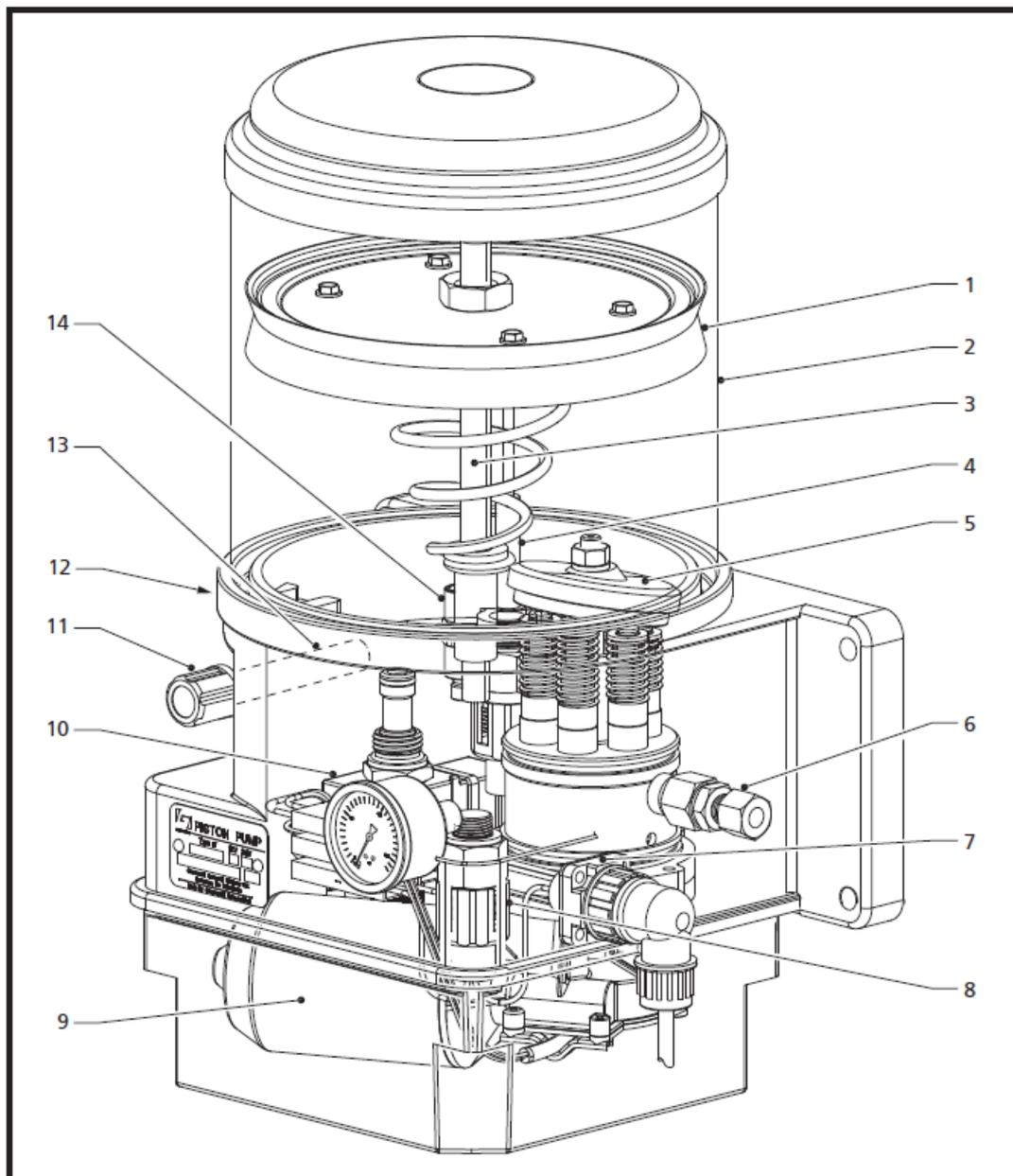


Figure 3.3 Pompe à pistons

### 3.3.2 Principe de fonctionnement

La pompe à piston (5) se compose de six pistons fixes et au milieu un disque incliné. Les six pistons sont entraînés par le moteur électrique (9) par l'intermédiaire d'une transmission mécanique. Entre le canal annulaire et l'orifice de sortie (6) de l'unité de pompe, se trouve un clapet de pression (14) et un clapet de retour à commande électrique (10). Le clapet de pression est utilisé pour maintenir une pression constante de graisse pendant le cycle de la pompe. Le clapet de retour permet à la pression de graisse dans la conduite principale de s'évacuer après la fin du cycle de la pompe.

La pompe à pistons est équipée d'un contacteur de pression (8), qui est utilisé pour vérifier qu'une pression de graisse suffisante est obtenue au cours d'un cycle de pompage. Un contacteur de niveau bas (4) dans le réservoir fourni à la SLT une information électrique pour générer un signal d'alarme lorsque le niveau de la graisse devient trop bas.

La pompe est reliée électriquement à la SLT à travers le connecteur (7). Le réservoir (2) est monté sur le dessus de l'unité de pompe. Le réservoir est rempli par l'intermédiaire du raccord de remplissage (11).

Un filtre (13) empêche la contamination de la graisse dans le réservoir. Lors du remplissage du réservoir, l'air au-dessus du disque suiveur (1) s'échappe par l'orifice (12). Cet orifice évacue aussi la pression de graisse lorsque le disque suiveur a atteint son niveau maximum.

La fuite d'une petite quantité de graisse via cet orifice pendant la purge est tout à fait normale.

### 3.3.3 Spécifications techniques

#### Pompe à pistons

	<b>Référence</b>					
	<b>F110082</b>	<b>F110083</b>	<b>F110084</b>	<b>F110712</b>	<b>F111561</b>	<b>F111646</b>
Quantité délivrée (1)	50cc/minute	25cc/minute	25cc/minute	50cc/minute	25cc/minute	25cc/minute
Pression maximum	100 bars	100 bars	100 bars	100 bars	100 bars	100 bars
Capacité du réservoir	8 litres	8 litres	4 litres	4 litres	4 litres	4 litres
Voltage	12 V	24 V	24 V	12 V	12 V	24 V
Consommation électrique	8 A	4 A	4 A	8 A	8 V	4 V
Connecteur électrique Broche1 : Plus Broche2 : Masse Broche3 : Contacteur de pression Broche4 : Contacteur de niveau bas	4 broches	4 broches	4 broches	4 broches	4 broches	4 broches
Disque suiveur	oui	oui	oui	oui	oui	Oui
Contacteur de pression	oui	oui	oui	oui	oui	Oui
Contacteur de niveau bas	standard	standard	standard	standard	standard	standard
Plage de température graisse 00, 000, LT 00 (2)	-5 à +80°C	-5 à +80°C	-5 à +80°C	-5 à +80°C	-5 à +80°C	-5 à +80°C
Poids	9.8 kg	9.8 kg	8.8 kg	8.8 kg	8.8 kg	8.9 kg

(1) La quantité délivrée est spécifiée en centimètres cubes (cc) par minute. Pour que le système de graissage fonctionne correctement, la pompe doit fournir la quantité totale de graisse pendant 95% du temps du cycle de graissage. Le temps de pompage doit être réglé en conséquence. Cela permettra de garantir que la pression de graisse atteint une valeur minimum de 80 bars et que le contacteur de pression dans la pompe signalera ce fait au SLT. Si celui-ci ne reçoit pas ce signal, il va générer un signal d'alarme.

(2) Pour des températures inférieures à -15°C.

#### Pompe à huile

	<b>Référence</b>	
	<b>F114705 (24 V)</b>	<b>F172672 (24 V)</b>
Consommation électrique	4 A	4 A
Capacité réservoir	4 litres	8 litres
Quantité délivrée	50cc/minute à 20°C	50cc/minute à 20°C
Pression d'huile	55 bars	55 bars
Plage de température	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
	Dans des situations spéciales contacter votre distributeur Groeneveld	
Poids	9.2 kg	10.2 kg

## 4. Single Line Timer

Le Single Line Temporisateur (SLT) est un produit multifonctionnel Groeneveld et est fabriqué avec des composants de hautes qualités afin de garantir le contrôle du système de graissage Groeneveld Single Line.

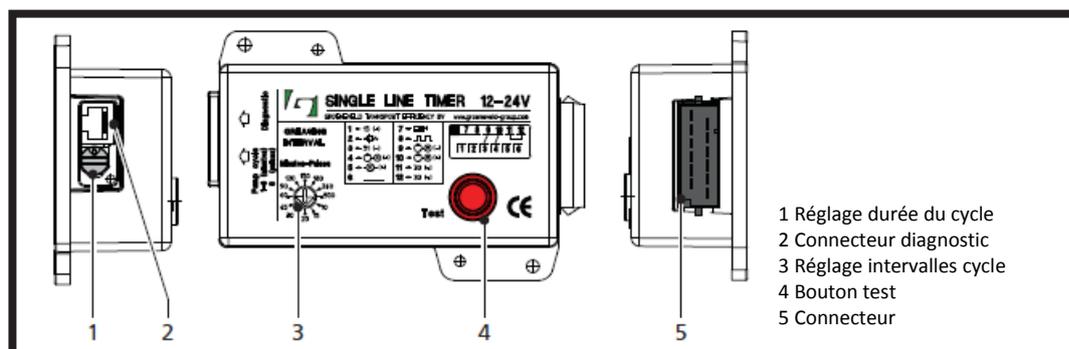


Figure 4.1 Single Line Temporisateur

Le SLT contient un commutateur rotatif de réglage des intervalles de cycle (3) avec des intervalles de temps prédéfinis en vue de graisser avec l'intervalle de temps correct. Si des intervalles de temps ne sont pas applicables le SLT peut être commuté sur un mode de compteur d'impulsions avec le commutateur rotatif réglage durée de cycle (1). Alors le SLT décomptera un nombre d'impulsions reçues, par exemple à partir de feux stop ou d'un capteur d'impulsions. Outre les intervalles de cycle contrôlés par le temps ou les impulsions, il est possible de régler le temps de durée du cycle. Cela dépend de la pompe, la longueur de la conduite principale, la taille/nombre des doseurs et la température. Un réglage correct est nécessaire. Un bouton de test rouge (4) est situé sur SLT, qui peut être utilisé pour tester et régler le système de graissage. Les alarmes d'erreurs possibles du système sont indiquées par une sonnerie d'alarme interne et/ou une alarme lumineuse afin d'avoir un contrôle optimal du système de graissage Groeneveld Single Line. Le SLT contient une banque de mémoire pour stocker des données et des défaillances, qui peuvent être diagnostiquées par un programme PC- GINA Single Line, par le biais du connecteur de diagnostic disponibles (2).

Groeneveld conseille de lire attentivement les instructions de l'utilisateur PC- GINA avant de brancher le PC- GINA sur le SLT.

Les paragraphes suivants expliquent comment configurer le SLT pour votre système de graissage automatique Groeneveld.

### 4.1 Réglage d'intervalle de cycle en temps

L'intervalle de cycle en temps peut être réglé avec le commutateur rotatif réglage intervalle de cycle. (Figure 4.1/3). Tournez le commutateur à l'aide d'un tournevis approprié, à la position souhaitée. Comme confirmation, un bip sonore retentit lors de la rotation du commutateur dans chaque position.

Un cycle de graissage démarre automatiquement après chaque cycle de graissage terminé et que le temps de l'intervalle se soit écoulé.

S'assurer que l'interrupteur rotatif réglage durée du cycle, soit correctement réglé entre 1 et 9 minutes. S'il vous plaît se référer au paragraphe 4.3 Détermination et réglage durée du cycle.

## 4.2 Réglage intervalles de cycle en impulsions

L'intervalle de cycle en impulsions peut être réglé avec le commutateur rotatif réglage intervalle de cycle (Figure 4.1 / 3). Tourner l'interrupteur à l'aide d'un tournevis approprié à la position souhaitée. Comme confirmation, un bip sonore retentit lors de la rotation du commutateur dans chaque position. Un cycle de graissage démarre automatiquement après chaque cycle de graissage terminé et que le nombre d'impulsions de l'intervalle se soit écoulé.

S'assurer que l'interrupteur rotatif réglage durée du cycle soit réglé sur 0 pour utiliser le SLT comme un compteur d'impulsions. Dans ce cas le temps de durée du cycle est de 3 minutes et n'est pas réglable.

S'il vous plaît se référer au paragraphe 4.3 Détermination et réglage du temps du cycle.

## 4.3 Déterminer et réglage de la durée du cycle

Après avoir purgé le système de graissage un réglage correct du temps de cycle doit être déterminé et réglé. S'il vous plaît suivre les étapes suivantes afin de déterminer le temps de pompage.

1. Retirez le bouchon en caoutchouc sur le côté du SLT.

Possibilités de réglage du commutateur rotatif réglage durée du cycle (Figure 4.1 / 1)

- position 0 = Activé que compteur d'impulsion avec une durée de cycle de 3 minutes.
- Position 1 = 1 minute de durée du cycle
- Position 2 = 2 minutes de durée du cycle
- Position 3 = 3 minutes de durée de cycle
- Position 4 = 4 minutes de durée de cycle
- Position 5 = 5 minutes de durée de cycle
- Position 6 = 6 minutes de durée de cycle
- Position 7 = 7 minutes de durée de cycle
- Position 8 = 8 minutes de durée de cycle
- Position 9 = 9 minutes de durée de cycle

### Attention



En position 0, le SLT agira comme compteur impulsion. Par conséquent la broche 8 du connecteur SLT (Figure 4.1 / 5) exige d'être reliée aux feux stop ou à un capteur d'impulsion par exemple. Dans cette configuration, le temps de durée du cycle est bloquée à 3 minutes et non modifiable.

2. Tournez le commutateur rotatif (figure 4.1/1) en position 9.  
Si le contact du véhicule est activé, un petit bip sonore se fait entendre dans chaque position.
3. Mettez le contact du véhicule.

### Attention



Assurez-vous, avant de passer à l'étape 4, que le système de graissage automatique fonctionne correctement, que le réservoir soit bien rempli et que le système soit parfaitement purgé.

4. Activez un cycle de graissage en appuyant sur le bouton test rouge (Figure 4.1/4) jusqu'à ce qu'un bip sonore retentisse, par conséquent, relâchez le bouton test et un cycle de graissage commence instantanément.

Notez le temps entre le début du cycle démarré manuellement et le signal de pression.

Le signal de pression peut être identifié lorsque la sonnerie émet un bip intermittent pendant 3 secondes.

Le temps écoulé entre le cycle démarré manuellement, et le signal de pression dépend du type de pompe, de la longueur de la conduite principale, de la taille/du nombre de doseurs et de la température. Par conséquent, il est important de régler cela correctement.

5. Ajustez le bouton rotatif de réglage de durée du cycle (Figure 4.1/1) à la position correcte. Le réglage correct est : le temps écoulé entre le démarrage du cycle et le signal de pression ramené à la minute supérieur + 1 minute. (Voir exemple)

Exemple :

- Temps entre de démarrage du cycle et le signal de pression = 38 secondes
- Ramenez à la minute supérieur = 1 minute
- Ajoutez 1 minute
- Le réglage sera donc de 2 minutes. Tournez le bouton rotatif en position 2.
- Remplacez le bouchon en caoutchouc.

#### 4.4 Fonction du bouton test

##### 4.4.1 Démarrage d'un cycle de test avec signal de pression.

Appuyez sur le bouton test rouge (Figure 4.1 / 4). Après 1 seconde un bip sonore court retentit. Relâchez le bouton de test et un cycle de graissage commence instantanément.

Pendant le cycle de graissage, si le système fonctionne correctement, un deuxième bip sonore intermittent de trois secondes retentit, signalant l'information de pression.

Cela confirme que le SLT a reçu un signal de pression.

Les dysfonctionnements possibles sont signalés par l'alarme sonore et/ou la lampe de signal.

Après la coupure du contact ou quand un cycle test est terminé le SLT reviendra à un mode automatique.

##### 4.4.2 Démarrage d'un programme de 10 cycles de graissage.

Appuyez sur le bouton de test rouge (Figure 4.1/4). Après 6 secondes un bip sonore court retentit. Relâchez le bouton test.

Un programme de 10 cycles de graissage commence instantanément. Seulement dans ce programme le temps d'intervalle entre les cycles de graissage est égal au temps de pompage pré-réglé par le commutateur rotatif.

Les dysfonctionnements possibles sont signalés par l'alarme sonore et/ou la lampe de signal.

Après la coupure du contact ou quand le programme de 10 cycles est terminé le SLT reviendra à un mode automatique.



#### Attention

Pendant la durée du programme de 10 cycles de graissage l'information de pression n'est pas signalée.

##### 4.4.3 Activation/désactivation l'alarme sonore

Le SLT est pourvu d'une d'alarme sonore et/ou d'une sortie de lampe d'alarme pour avertir l'opérateur en cas de dysfonctionnement du système de graissage et un niveau de graisse bas (si un contacteur de niveau bas est dans le réservoir).

La sonnerie d'alarme et la lampe de signal d'alarme sont activées en tant que réglage par défaut, vous pouvez définir si vous voulez être averti par l'alarme sonore et/ou lampe de signal d'alarme.

Si l'alarme sonore n'est pas souhaitable, elle peut être désactivée. Bien que, il serait alors nécessaire d'installer une lampe de signal d'alarme dans une zone visible par l'opérateur, pour permettre le contrôle du système graissage.

## Désactiver l'alarme sonore



### Attention

Dans ce cas l'installation d'une lampe d'alarme est nécessaire.

- 1 Veillez que le SLT ne soit pas alimenté.
- 2 Poussez le bouton de test rouge.
- 3 Alimentez le SLT / mettre sous tension.
- 4 Relâchez le bouton de test rouge.
- 5 Un court bip sonore indique que la sonnerie est désactivée.

## Activer l'alarme sonore

- 1 Veillez que le SLT ne soit pas alimenté.
- 2 Poussez le bouton de test rouge.
- 3 Alimentez le SLT / mettre sous tension.
- 4 Relâchez le bouton de test rouge.
- 5 Un court bip sonore indique que la sonnerie est activée.

## 4.5 Signaux d'alarme

Les signaux d'alarme sont affichés pendant ou après le cycle de graissage par l'alarme sonore et/ou la lampe l'alarme.

Les dysfonctionnements seront représentés après la détection de l'erreur, par le l'alarme sonore et/ou la lampe d'alarme.

Lorsque le paramètre de la lampe d'alarme est sélectionné « lumière en continu » par le PC-Single Line GINA programme, le voyant d'alarme s'allume en permanence après la détection d'une erreur. Dans le cas où l'alarme sonore est activée, l'alarme sonore continue d'agir comme la lampe d'alarme.

### Lampe d'alarme

Quand une lampe d'alarme est installée, les signaux d'alarmes sont présentés pendant le cycle de graissage. Ils s'éteignent à la fin du cycle de graissage. (Si le paramètre « lumière en continu » n'est pas activé par le PC-Single Line GINA programme).

Si le dysfonctionnement est toujours présent pour le cycle suivant, la lampe d'alarme signalera le dysfonctionnement de nouveau.

Option :

Il est possible de sélectionner la lampe d'alarme « lumière en continu » avec le PC-Single Line GINA programme. Dans ce cas, lorsque le SLT détecte un dysfonctionnement, la lampe d'alarme reste allumée même après la fin du cycle.

C'est une option qui peut être applicable lorsque la lampe d'alarme est installée dans des endroits peu visible par l'opérateur.

Si cette option est sélectionnée et la lampe d'alarme est constamment allumée, elle peut être remis à zéro après la résolution du dysfonctionnement avec le bouton de test rouge comme suit:

- 1 Allumez contact.
- 2 Poussez le bouton de test rouge (Figure 4.1/4) pendant 0,5 secondes.
- 3 La lampe d'alarme s'éteint.
- 4 La lampe d'alarme s'allume au cycle de graissage suivant quand le dysfonctionnement n'a pas été résolu.
- 5 Si le dysfonctionnement a été résolu la lampe d'alarme reste éteinte.

## 4.6. Spécifications techniques

	Référence
	F125639
Voltage	12.... 24Vdc
Sortie pompe	Oui
Tension de sortie pour pompe	15A
Sortie lampe d'alarme	Oui
Tension de sortie lampe	1A
Sortie lampe clignotante	Oui
Tension de sortie lampe clignotante	1A
Entrée contacteur de pression	Oui
Entrée contacteur de niveau bas	Oui
Entrée impulsion	Oui
Bouton test	Oui
Alarme sonore	Oui
Réglage intervalle de graissage	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240 et 300 minutes ou impulsions
Réglage temps de cycle de graissage	1, 2, ....9 minutes
Protection	IP54
Connecteur diagnostic	Oui

### 4.7 Schéma de câblage

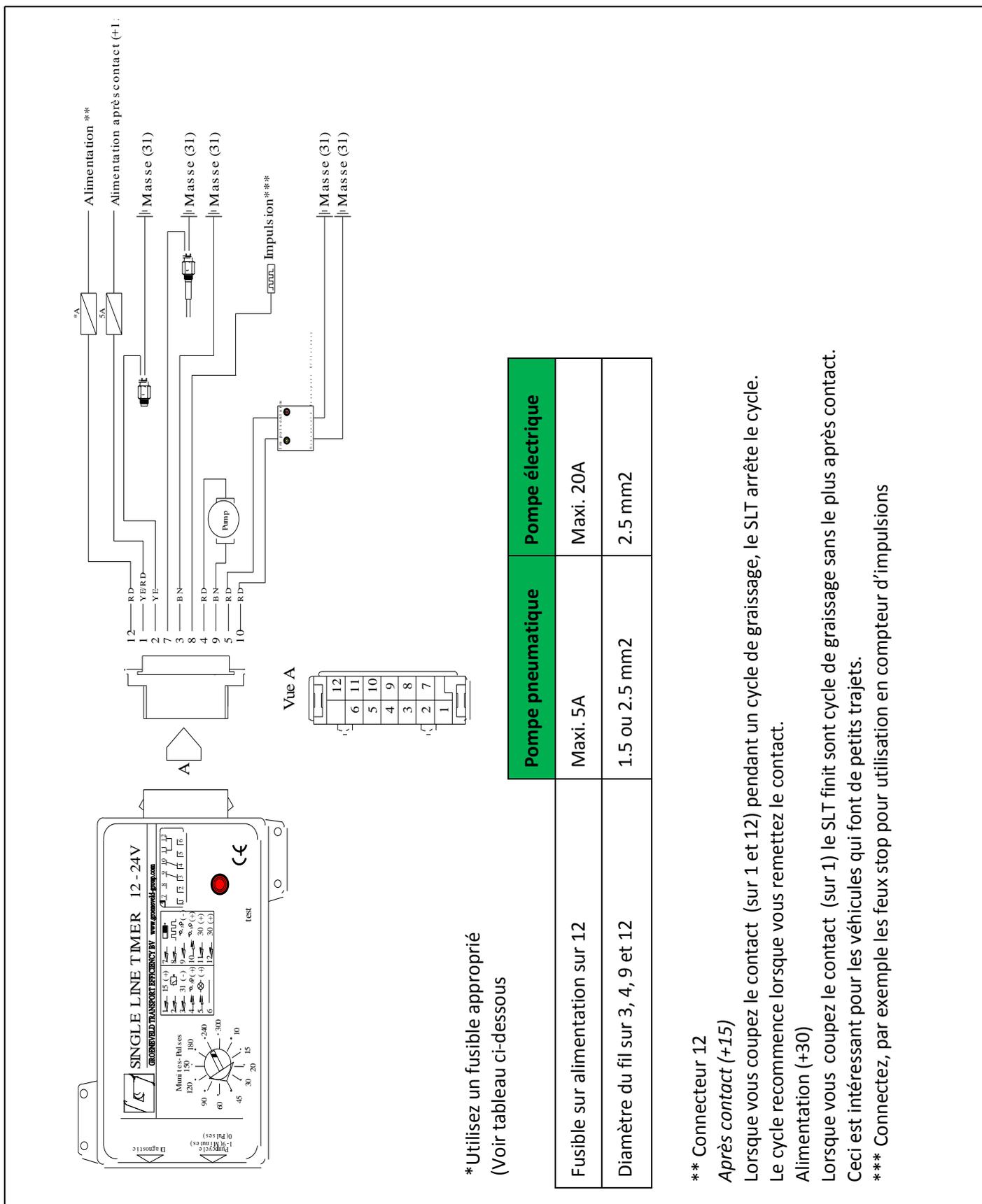


Figure 4.2 Schéma de câblage SLT

## 5. Compteur d'impulsion

Les remorques et semi-remorque n'ont pas de courant continu. Pour cette raison le SLT ne peut pas être utilisé. A la place nous utiliserons un compteur d'impulsions. Deux options sont possible, compteur d'impulsion pneumatique ou électrique.

### 5.1 Compteur d'impulsion électrique

- 1 Electrovalve
- 2 Vis pour cycle de graissage manuel
- P Arrivée d'air
- A Sortie vers pompe
- R Mis à l'air libre

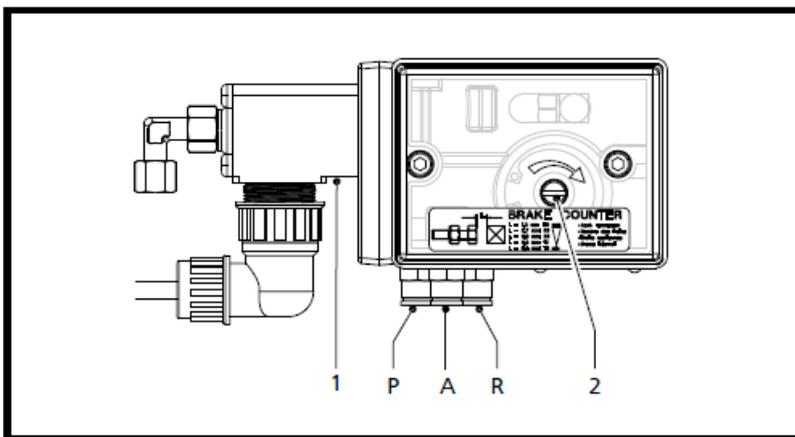


Figure 5.1 Compteur d'impulsion électrique

### 5.2 Compteur d'impulsion pneumatique

- 1 Pilotage d'air (Freinage)
- 2 Vis pour cycle de graissage manuel
- P Arrivée d'air
- A Sortie vers pompe
- R Mis à l'air libre

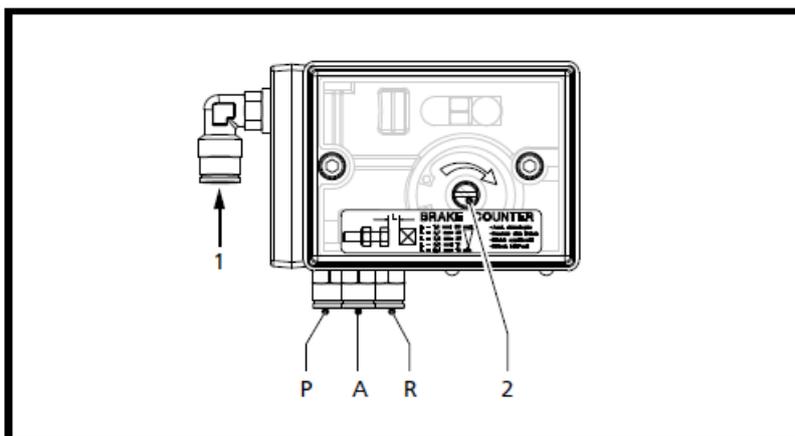


Figure 5.2 Compteur d'impulsion pneumatique

Le compteur d'impulsion commande un cycle de graissage d'après un nombre d'impulsion. Electrique pour le compteur d'impulsion électrique et pneumatique pour le compteur d'impulsion pneumatique. Si les freins du véhicule sont activés, l'électrovalve du compteur est alimentée permettant à la came de tourner. Avec le compteur d'impulsion pneumatique, c'est l'air du freinage pris avant la valve relais qui actionne la came.

Après un nombre de coup de freins définit, la came du compteur laisse passer l'air qui est en attente sur l'entrée P vers la pompe. Le cycle de graissage commence. Après un nombre de coup de freins définit, la came du compteur coupe l'arrivée d'air vers la pompe, et bloque l'air en entré P. L'air de la pompe est échappée par la sortie R.

### 5.3 Réglage du compteur d'impulsion.

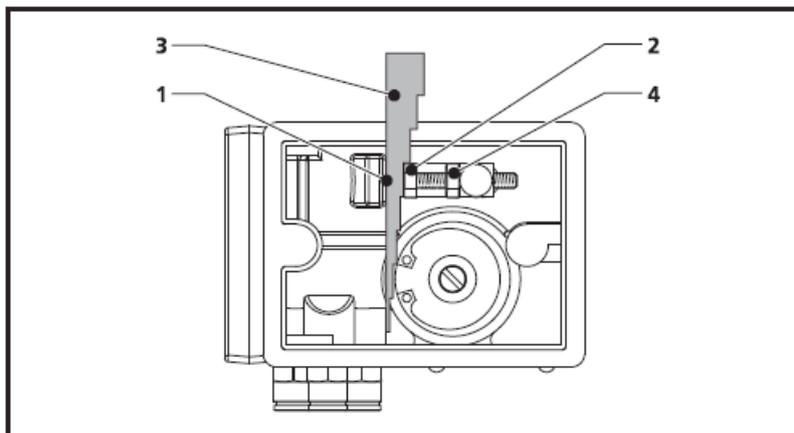


Figure 5.3 Réglage du compteur d'impulsion.

Le nombre d'impulsion pour activer un cycle de graissage doit être réglé de la façon suivante :

1. Retirez le couvercle transparent.
2. Réglez la distance entre le point fixe du compteur (1) et la tête de la vis de réglage (2). La distance correspond à un nombre précis de coup de frein. L'outil fourni dans le compteur vous permet de contrôler et de régler cette distance.
3. Serrez le contre écrou (4) pour terminer le réglage.
4. Remplacez le couvercle transparent.

**Remarque :**

Le réglage est plus facile lorsque l'air est dans le compteur. La partie mobile est déplacée vers la droite ce qui facilite le passage de l'outil de réglage.

### 5.4 Spécifications technique

	Référence	
	F100187 Compteur pneumatique	F100187 Compteur électrique
Temps de cycle	Minimum 2 impulsions	Minimum 2 impulsions
Intervalle de cycle	10-80 impulsions	10- 80 impulsions

## 6. Doseurs

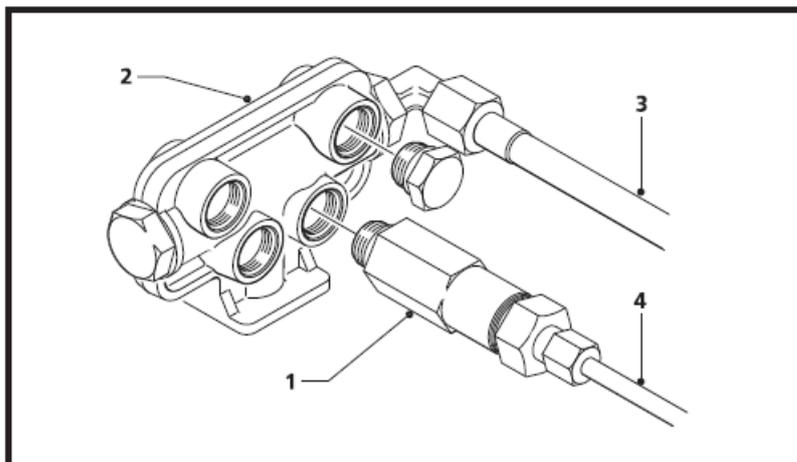


Figure 6.1 Bloc de distribution avec doseur

Il existe 11 types de doseurs (1) pour le système Single Line, avec 11 quantités de graisse différentes. Attention au type de doseur pour que le point de graissage est la bonne quantité de graisse.

Les doseurs sont montés par groupe sur des blocs de distribution (2) ; ce sont des blocs de distribution en laiton sur lesquels sont connectés des conduites principales (3). Ils sont disponibles avec des quantités différentes de sorties de doseurs sur lesquels viennent se connecter les conduites secondaires (4). Les sorties non utilisées peuvent être bouchées par des bouchons.

Les doseurs sont également en laiton pour une utilisation dans des conditions sales et poussiéreuses et de conception fermés. Il est déconseillé de les ouvrir au risque d'introduire des saletés pouvant provoquer des anomalies.

### 6.1 Types de doseurs

La quantité de graisse distribuée par le doseur pour un cycle de graissage est défini par le nombre et l'épaisseur des cales placées entre le corps et la tête du doseur. (Figure 6.2)

Les doseurs disponibles :

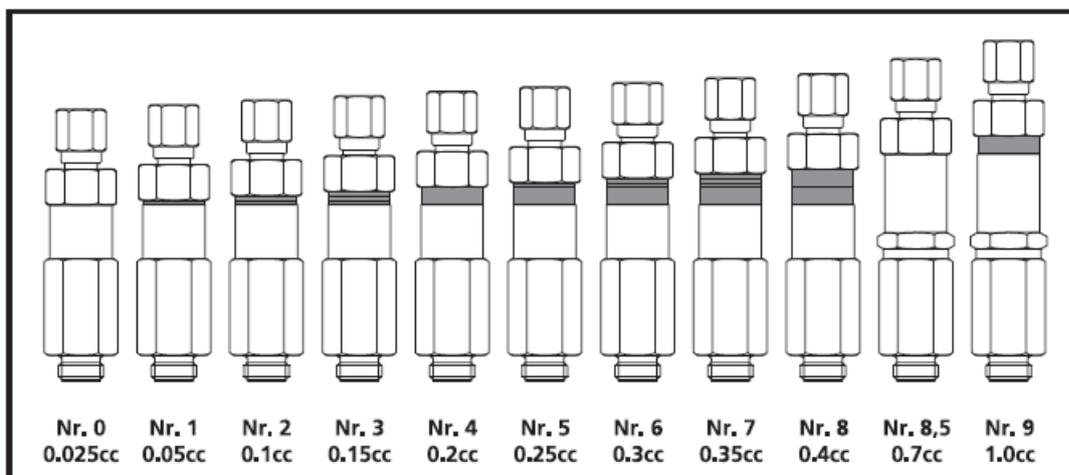


Figure 6.2 Type de doseur

## 6.2 Principe de fonctionnement

### 6.2.1 Point de départ

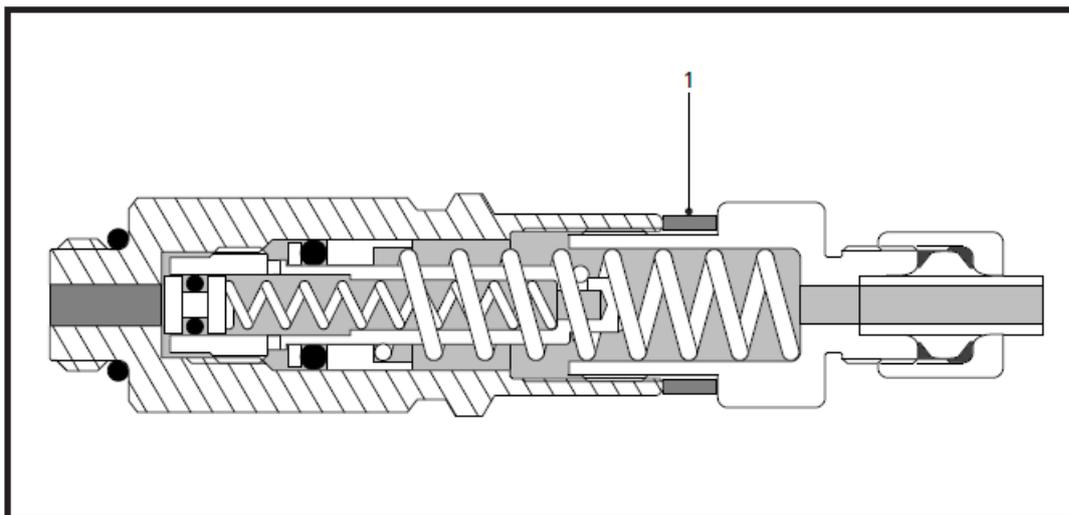


Figure 6.3 Doseur en position initiale

La figure (6.3) illustre un nouveau doseur. Celui n'a pas encore été rempli avec de la graisse. Le repère (1) est la cale, qui détermine la quantité de graisse fournie par le doseur à chaque cycle de graissage (voir le paragraphe 6.1).

Les doseurs qui sont utilisés dans votre système de graissage peuvent être différents de l'extérieur, ou même de l'intérieur, de celui illustré ici. Cependant, le principe de fonctionnement est toujours le même.

### 6.2.2 Phase A

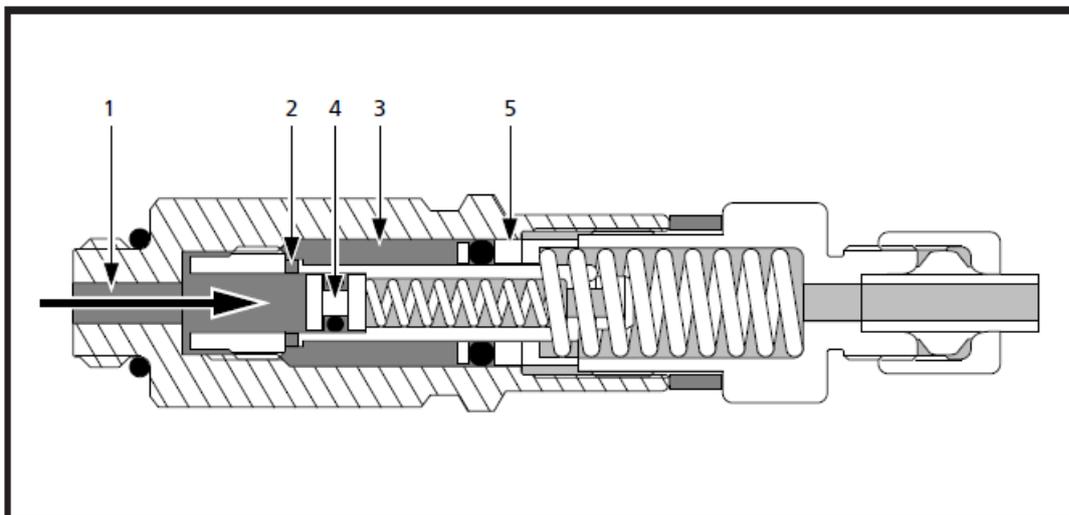


Figure 6.4 Doseur en position phase A

La graisse est poussée par l'intermédiaire de la conduite principale et le bloc de distribution dans le canal (1) du doseur. La pression de la graisse pousse le piston (4) delà du canal (2). La graisse remplit maintenant la chambre (3) et pousse le piston (5) vers la droite. La cale (figure 6.3/1) détermine la longueur de la course du piston (5). La longueur de course du piston (5) détermine la quantité de graisse qui sera poussée à travers la ligne secondaire jusqu'au point de graisse.

### 6.2.3 Phase B

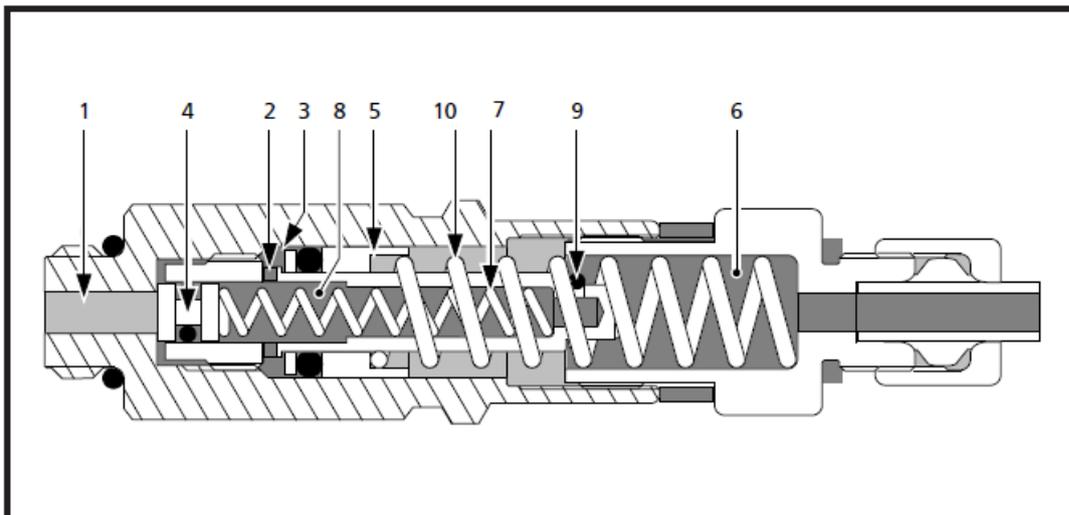


Figure 6.5 Doseur en position phase B

Lorsque la pompe s'arrête et que la pression de la graisse dans la conduite principale chute, le ressort (7) va pousser le piston (4) vers la gauche, fermant le canal (1). Le joint torique (9) empêche la graisse d'être aspirée de la chambre (6). Le piston (5) est repoussé par le ressort (10) et pousse la graisse de la chambre (3), via le canal (2), vers la chambre (8).

### 6.2.4 Phase C

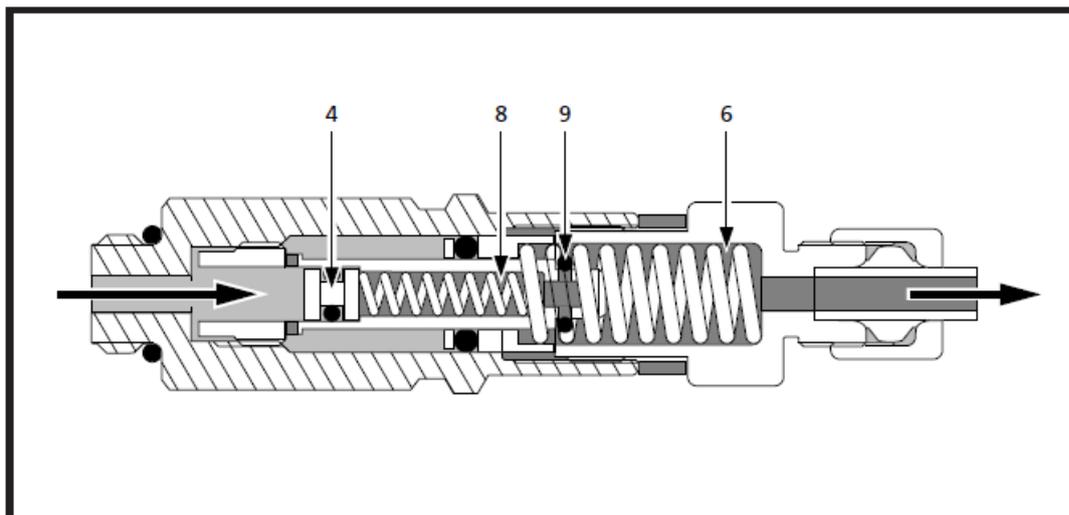


Figure 6.6 Doseur en position phase C

Pour le cycle de graissage suivant la même chose se produit que dans la phase A. La chambre (8), cependant, est maintenant remplie avec de graisse. Comme le piston (4) se déplace vers la droite par la pression de la graisse, la graisse se trouvant dans la chambre (8) est poussée par le canal (9) vers la ligne secondaire et jusqu'au point de graissage. Le joint torique (9) est pressé vers l'extérieur pour permettre à la graisse de quitter la chambre (8).

## 7. Autres composants

### 7.1 Electrovalve

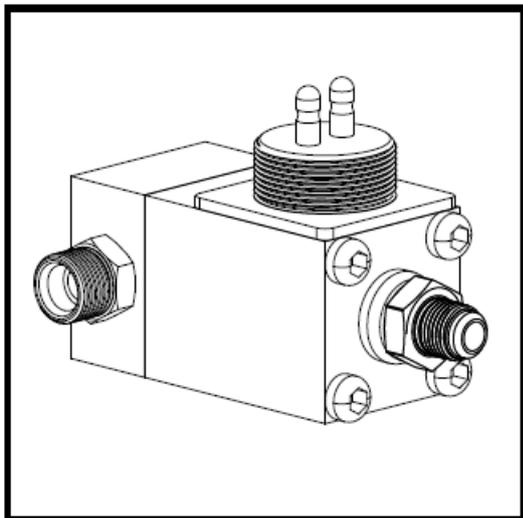


Figure 7.1 Electrovalve

L'électrovalve (figure 7.1) entre le réservoir d'air et la pompe pneumatique (habituellement monté sur la pompe) est de type normalement fermé mise à l'air libre. La valve est reliée électriquement par un connecteur M24.

#### 7.1.1 Spécifications techniques

	Référence	
	F102816 (12V)	F102815 (24V)
Type	Normalement fermé avec mise à l'air libre	Normalement fermé avec mise à l'air libre
Pression d'utilisation	Maximum 10 bars	Maximum 10 bars
Puissance	Maximum 8 w	Maximum 8 w
Diamètre connecteur	M24	M24

## 7.2 Contacteur de pression

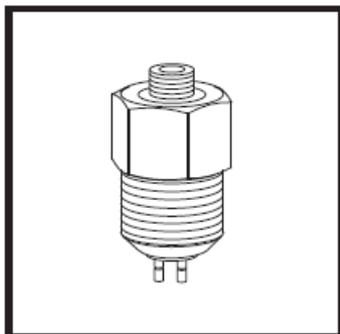


Figure 7.2 Contacteur de pression

Un contacteur de pression est inclus dans le système de graissage (sur le circuit primaire) pour fournir un signal en cas d'une pression trop faible pendant le cycle de graissage.

Le contacteur se ferme à une pression de 40 bars, il établit une connexion à la masse. Si cela ne se produit pas pendant le cycle de graissage, parce que la pression de la graisse est insuffisante ou inexistante une alarme sera générée pendant le temps de cycle restant. Il y aura un signal d'alarme intermittent. Cette alarme est répétée après un temps prédéterminé si le problème n'est pas corrigé.

Un connecteur M24 assure la liaison électrique.

Pour un système avec un compteur d'impulsion, le contacteur de pression est remplacé par un indicateur visuel placé à la place du contacteur de pression. La pompe électrique est munie d'un contacteur de pression intégré.

### 7.2.1 Spécifications techniques

	Référence
	F104809
Type	Normalement ouvert
Pression de contact	40 bars
Connecteur	2 fils
Diamètre du connecteur	M24

### 7.3 Réservoir

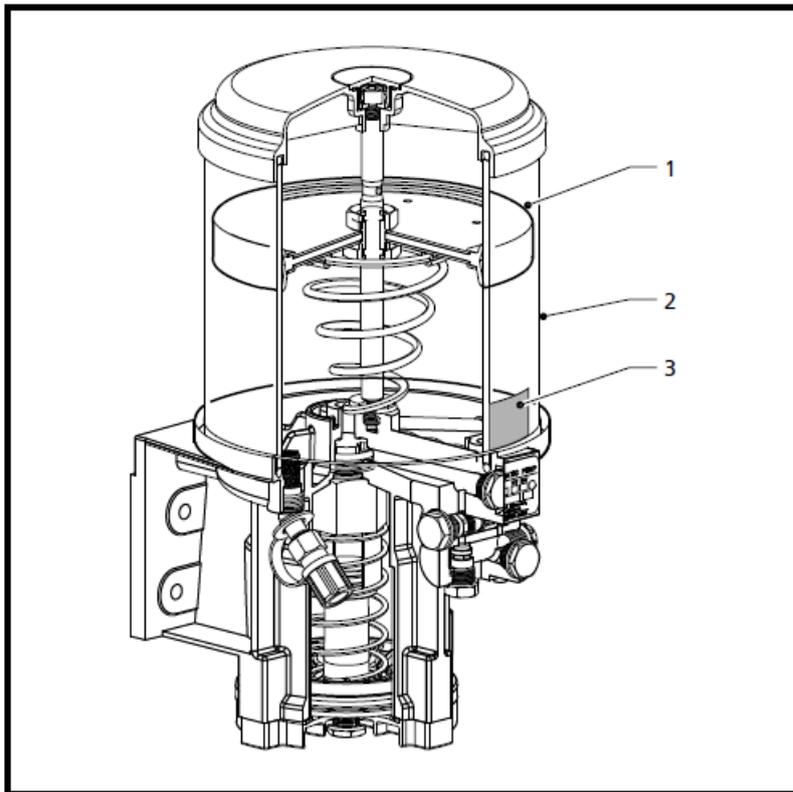


Figure 7.3 Pompe pneumatique

Le réservoir (2) est en matière plastique résistant aux chocs et aux variations de température. Le réservoir peut contenir une quantité de graisse suffisante pour une utilisation d'environ 4 mois, en fonction du nombre de points de graissage.

Le niveau minimal (5 cm) est marqué par une étiquette (3) sur le réservoir.

### 7.4 Disque suiveur

Dans le réservoir un disque suiveur est placé au-dessus du niveau de la graisse (Figure 7.3 / 1). Lorsque le niveau de graisse baisse dans le réservoir, ce disque suiveur suit le niveau, sous l'action d'un ressort placé en dessous. Le disque suiveur empêche l'air de se mélanger avec la graisse et évite ainsi tout savonnage. L'entonnoir de graisse est également empêché. Le disque suiveur nettoie aussi les parois du réservoir. Cela permet le contrôle du niveau de la graisse d'un seul coup d'œil.

## 8. Remplissage du réservoir

### 8.1 Recommandation de graisse

L'utilisation correcte de la graisse dans le système de graissage automatique Groeneveld est importante. La graisse utilisée doit être d'une classe NLGI 0 ou EP 0 et ne doit pas contenir de graphite.

Groeneveld a développé une graisse de classe EP 0 pour une utilisation dans ces systèmes de graissage automatique. Cette graisse GreenLube EP-0 combine les meilleures qualités des différents types de graisses. L'utilisation de graisse GreenLube est recommandé pour le système de graissage. Si vous utilisez un autre type de graisse ou n'êtes pas sûr de l'utilisation de votre propre graisse, s'il vous plaît consulter votre représentant Groeneveld.

### 8.2 Remplissage du réservoir

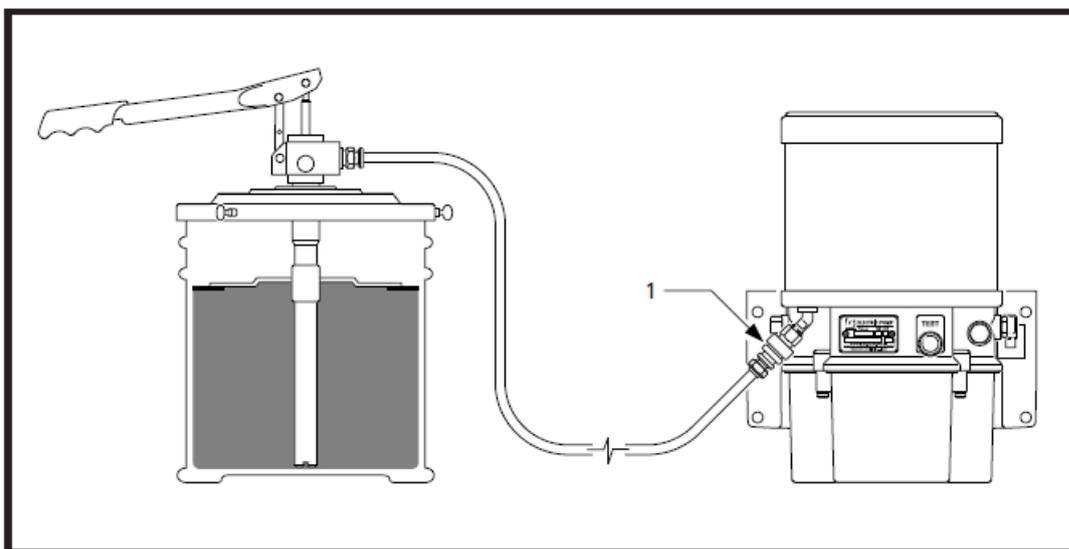


Figure 8.1 Remplissage réservoir

Lorsque la graisse dans le réservoir est arrivée à un niveau minimal, il doit être rempli. En général, une pompe de remplissage est utilisée (voir la figure 8.1). La procédure est comme suit :

- Avec une nouvelle pompe de remplissage (ou un nouveau tuyau de remplissage) la pompe et le tuyau doivent d'abord être purgé avec la graisse. Ceci évitera le pompage d'air dans le réservoir. Pour cela, le clapet dans le raccord de remplissage (1) doit être enfoncé tout en pompant la graisse dans le tuyau jusqu'à ce qu'il soit rempli.
- Enlevez le capuchon de protection du raccord de remplissage.
- Nettoyez soigneusement le raccord de remplissage et le connecteur du tuyau de remplissage.
- Fixer le tuyau de remplissage au raccord de remplissage.
- Remplir le réservoir veillez à pas dépasser le niveau maximum (2 cm au-dessous de la partie supérieure du réservoir) ou jusqu'à ce que le plateau suiveur arrive en butée.
- Retirer le tuyau de remplissage.
- Remettre le bouchon de protection sur le raccord de remplissage.
- Par sécurité, un filtre est à l'intérieur du raccord de remplissage dans le réservoir. Si le pompage est très difficile le filtre pourrait être bloqué. Dans ce cas, démonter et nettoyer le filtre.

## 9. Entretien

### 9.1 Généralité

L'entretien des systèmes de graissage Single Line de Groeneveld peut être combiné avec l'entretien du véhicule ou de la machine.



#### ATTENTION

Lors du nettoyage du véhicule ou de la machine avec de l'eau/nettoyeur haute pression, la pompe du système de graissage ne doit pas être directement exposée au jet. Ceci pour empêcher à l'eau d'entrer dans la pompe à travers l'ouverture d'évacuation. En fonctionnement normal, l'eau ne pourra jamais pénétrer dans la pompe.



#### ATTENTION

Le système de graissage automatique réduit le temps et les efforts consacrés au graissage manuel de manière significative. Cependant, n'oubliez pas qu'il peut y avoir des points de graisse qui ne sont pas desservis par le système de graissage et doivent toujours être graissés à la main (par exemple, les paliers de l'arbre de transmission)

### 9.2 Périodicité des contrôles

1. Contrôle de la pompe, en accordant une attention particulière au niveau de la graisse et dommages externes.
2. Contrôle du SLT en accordant une attention particulière au bon fonctionnement des différentes fonctions. Un cycle de test accéléré doit être effectué. Voir le chapitre 4.
3. Vérifiez le compteur d'impulsion de frein, et accorder une attention particulière à l'indicateur visuel sur la pompe. Faire fonctionner le compteur d'impulsion de frein manuellement au moyen de la vis.
4. Vérifiez l'ensemble du système et en particulier pour les dommages de conduites primaires et secondaires et le fonctionnement des doseurs.

## 10. Diagnostic/défauts

### 10.1 Généralité des dysfonctionnements

Défaut	Cause	Action
1 Tous les points de graissage sont secs	A Réservoir de pompe vide B Réservoir rempli avec la mauvaise graisse. C Conduite primaire cassée D SLT ou compteur d'impulsion mal réglé. Si autre cause contacter le service technique Groeneveld	A Remplir le réservoir B Retirez la graisse du réservoir le nettoyer et remplir à nouveau avec la bonne graisse. C Réparer la conduite primaire D Régler le SLT ou le compteur d'impulsion
2 Pompe ne fonctionne pas ou ne délivre pas de pression	A La partie pneumatique de la pompe n'a pas ou pas assez de pression d'air B Piston ne monte pas. Si autre cause contacter le service technique Groeneveld	A Contrôler la pression d'air B Déposer le couvercle de pompe et contrôler le piston
3 Un ou plusieurs points de graissage sont secs	A Conduites secondaires cassées B Doseur ne fonctionne pas	A Réparer la ou les conduites secondaires cassées. B Remplacer le ou les doseurs.
4 Un point de graissage est trop graissé	A Défaut interne du doseur	A Remplacer le doseur
5 Circuit pneumatique, l'électrovalve ne fonctionne pas ou mal	A Circuit électrique coupé ou mauvaise connexion	A Contrôler ou réparer le câble de pompe
6 SLT ne fonctionne pas	A Fusible défectueux	A Remplacer le fusible
7 Les points de graissage sont trop graissés	A Les intervalles de graissage ne sont pas correctes pour l'utilisation du véhicule	A Réduire les intervalles de graissage

10.2 Dysfonctionnement sur SLT

Dysfonctionnement	Alarme bruiteur/alarme lumineuse	Alarme lumineuse allumée après le signal  Attention : Option, Le SLT doit être paramétré signal allumé en permanence avec le Groeneveld PC-GINA programme
<p>Niveau bas mesuré dans le réservoir.</p> <p>Attention : Seulement applicable si la pompe est équipée d'un contacteur de niveau bas.</p>	<p>Un bip court/lampe clignote pendant 30 secondes</p> <p>Remplir le réservoir le plus rapidement possible. Le signal d'alarme s'éteint automatiquement</p>	<p>Lampe d'alarme allumée en permanence</p> <p>Remplir le réservoir le plus rapidement possible. Le signal d'alarme s'éteint automatiquement</p>
<p>Pendant un cycle de graissage, le réservoir vide de graisse, le SLT enregistre un défaut de pression</p> <p>Attention : Seulement applicable si la pompe est équipée d'un contacteur de niveau bas.</p>	<p>Deux bips courts/ lampe clignote pendant 30 secondes</p> <p>Remplir le réservoir le plus rapidement possible. Le signal d'alarme s'éteint automatiquement</p>	<p>Lampe d'alarme allumée en permanence</p> <p>Remplir le réservoir le plus rapidement possible. Le signal d'alarme s'éteint automatiquement</p>
<p>Pas ou pas assez de pression de graisse dans le circuit principal</p>	<p>3bips courts/ lampe clignote pendant 30 secondes</p> <p>L'alarme s'éteint automatiquement après résolution du problème</p>	<p>Lampe d'alarme allumée en permanence</p> <p>Appuyer 0.5 seconde sur le bouton test pour arrêter l'alarme après résolution du problème</p>
<p>Pression avant le cycle</p>	<p>4bips courts/ lampe clignote pendant 30 secondes</p> <p>L'alarme s'éteint automatiquement après résolution du problème</p>	<p>Lampe d'alarme allumée en permanence</p> <p>Appuyer 0.5 seconde sur le bouton test pour arrêter l'alarme après résolution du problème</p>







[www.groeneveld-group.com](http://www.groeneveld-group.com)



Groeneveld Transport Efficiency B.V., Stephensonweg 12, 4207 HB  
Gorinchem, P.O. Box 777, 4200 AT Gorinchem  
The Netherlands, T. +31 183 641 400, E. [info@groeneveld-group.com](mailto:info@groeneveld-group.com),  
[www.groeneveld-group.com](http://www.groeneveld-group.com)