



# Instructions de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance

**Rotalube**®

A member of the  Group of Companies

<b>Page</b>	<b>Table des matières</b>
3-5	Consignes de sécurité
6	Variantes de la commande
7	Conception du système
8	Fonctionnement du système – Sans commande (API côté client)
9	Fonctionnement du système – Commande de cycle (API côté client)
10	Fonctionnement du système – Commande complète (API RotaLube)
11	Applicateurs RotaLube - Raccords
12	Agencements standard du système de lubrification
13	Composants du système – Sans commande (API client)
14	Composants du système - Commande de cycle (API client)
15	Composants du système – Commande RSL (fonctionnement automatique)
16	Régler le temps de cycle de la pompe
17	Messages d'erreur de la pompe
18	Commande CC RSL (commande programmable)
19	Câblage - Sans commande ni commande de cycle
20	Câblage – Commande CC RSL
21	Accès aux bornes - Commande CC
22	Montage RotaLube
23	Exemple de montage RotaLube
24	Conseils de montage RotaLube
25	Injecteurs (PDI)
26	Système pneumatique
27	Lubrifiants recommandés
28	Tester la pompe et les injecteurs
29	Contrôle et mise en service
30	Maintenance et entretien
31	Composants de la pompe - Montage de la pompe
32	Câblage interne de la pompe
33	Calcul de la quantité de lubrifiant nécessaire
34	Messages d'erreur – Causes et solutions
35	Brèves instructions de montage

## Consignes de sécurité

### Utilisation conforme

N'utilisez le système de lubrification RSL que pour distribuer des lubrifiants. Le système n'est conçu que pour une pompe fonctionnant par cycles.

### Utilisation incorrecte

Toute utilisation du système de lubrification qui ne serait pas mentionnée expressément dans le mode d'emploi du système RSL est considérée comme une utilisation incorrecte.

REMARQUE : En cas de blessures ou de dommages matériels résultant d'une utilisation non conforme, toute réclamation ou action en justice à l'encontre de la société RotaLube Systems Limited et de ses distributeurs est exclue (par exemple, non-respect des consignes de sécurité, installation ou montage incorrect du système ou des applicateurs, etc.).

### Clauses de non-responsabilité

Le fabricant ou le distributeur du système décline toute responsabilité quant aux dommages résultant des circonstances suivantes :

- Manque de lubrifiant
- Lubrifiant contaminé ou souillé
- Lubrifiants qui n'auraient pas été recommandés ou testés par RotaLube (**ATTENTION** : l'huile hydraulique ne constitue pas un lubrifiant adapté)
- Modifications non autorisées apportées au système ou à certaines de ses pièces
- Installation incorrecte, raccordement électrique incorrect ou erreurs de programmation
- Utilisation de pièces ou de composants non autorisés
- Réaction inappropriée aux messages de dysfonctionnement (par exemple, ignorer ces messages)

### Prescriptions de prévention des accidents

Pour éviter les accidents, respectez les consignes de sécurité en vigueur et habituelles dans le secteur dans le pays où le système ou ses composants doivent être utilisés.

Cessez de faire fonctionner le système dans les cas suivants :

- Pièces ou composants non autorisés
- Lubrifiants ne convenant pas au contexte d'utilisation, lubrifiants contaminés ou pollués ou lubrifiants non autorisés

### Systèmes de lubrification RotaLube :

- Ont été conçus spécialement et spécifiquement pour chaque contexte d'utilisation
- Sont prémontés pour garantir un fonctionnement sûr
- Toute utilisation non conforme peut entraîner la défaillance de la chaîne par manque de lubrification.
- Les transformations ou modifications arbitraires du système ne sont pas autorisées. Toute modification doit être approuvée par la société RotaLube Systems Limited.

## Consignes de sécurité



### Fonctionnement et réparation

Risque d'éclatement du réservoir d'huile s'il est trop rempli (le repère de niveau maximal ne doit pas être dépassé).



### Avertissement !

Avant toute opération de maintenance ou réparation, débranchez le convoyeur et le système de lubrification de l'alimentation électrique (sécurisation) et respectez les consignes de sécurité nationales et celles habituelles dans le secteur.

Ne travaillez pas sur les applicateurs RotaLube lorsque le convoyeur ou le système de lubrification est en cours de fonctionnement.



### Prudence !

N'utilisez pas la pompe dans des zones soumises à un risque d'explosion.



### Prudence !

Ne mettez jamais votre main dans le réservoir d'huile et portez des lunettes de protection lorsque vous utilisez la pompe afin de vous protéger en cas d'éclatement d'une conduite.

### Prescription

Appoint régulier du réservoir d'huile avec des lubrifiants adaptés. Malgré un fonctionnement automatique, des contrôles réguliers des systèmes sont nécessaires. Par exemple, tous les 3 ou 4 jours, pour s'assurer que le niveau d'huile évolue et que le lubrifiant est fourni correctement (= contrôle du fonctionnement).

### Réparation

Les réparations ne doivent être réalisées que par un personnel formé et autorisé, qui connaît le mode d'emploi, et les instructions de service et de réparation.

### Élimination

Éliminez tous les lubrifiants usagés, souillés ou contaminés, ainsi que tous les composants qui sont entrés en contact avec l'huile conformément aux prescriptions légales nationales et à celles habituelles dans le secteur.

Pour ce faire, respectez impérativement les fiches de sécurité et de données des lubrifiants utilisés.

## Consignes de sécurité

### Dangers liés à la tension de courant continu CC



#### Prudence !

Le système de lubrification ne doit être installé et mis en service que par un personnel autorisé.

Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures et détruire les composants électriques raccordés.

#### Installation

Les dispositifs de sécurité installés sur la machine ne doivent être ni modifiés, ni mis hors service.

Éloignez les composants de l'installation des sources de chaleur et respectez les températures de service.

**Utilisez uniquement des composants agréés par RotaLube** Respectez les instructions d'installation en ce qui concerne les procédures de perçage ou de soudage.



#### Important

Posez les tuyaux et conduites de manière conforme.

Vissez solidement entre eux les composants sous pression.



#### Attention !

Raccordez la pompe et l'électrovanne au courant continu en tenant compte de la tension de service édictée par la norme DIN 41755.

## Variantes de la commande

Les systèmes de lubrification peuvent être livrés avec 3 options



### 1. Aucune commande

Aucune commande signifie que la pompe est commandée par l'API de la machine ou par la commande propre au client fournie par un tiers.

Composants principaux : Page 13

Fonctionnement du système : Page 8

Câblage : Page 19



### 2. Commande de cycle

La pompe dispose d'une commande de cycle réglable qui est montée sur la pompe.

Celle-ci permet de METTRE LA POMPE EN MARCHÉ ET DE L'ARRÊTER pendant que le système fonctionne.

Le fonctionnement du système est commandé par l'API de la machine.

Composants principaux : Page 14

Instructions concernant la commande cadencée : Page 16

Fonctionnement de l'installation : P. 9

Câblage : Page 19



### 3. Commande complète

La pompe dispose d'une commande de cycle réglable qui est montée sur la pompe. Celle-ci permet de METTRE LA POMPE EN MARCHÉ ET DE L'ARRÊTER pendant que le système fonctionne. Le fonctionnement du système est commandé par une unité de commande 24 VCC réglable qui est montée sur le panneau arrière.

Composants principaux : Page 15

Commande cadencée : Page 16

Commande de l'installation : P. 16 et 18

Fonctionnement de l'installation : P. 10

Câblage : Page 20

## Conception du système

Les systèmes de lubrification standard sont livrés avec un réservoir en plexiglas d'une contenance de 6 litres, monté sur les panneaux arrière. À la demande du client, nous fabriquons volontiers d'autres options, comme des réservoirs d'huile ou des boîtiers plus grands.



Systèmes dotés d'un réservoir de 12 l



Systèmes montés dans des boîtiers en acier dotés d'un revêtement epoxy

ou

Systèmes montés dans des boîtiers en acier inoxydable



Boîtier en acier inoxydable doté d'un réservoir de 30 l

# Fonctionnement du système – Commande côté client

## 1. Sans commande

### **Aucune commande n'est livrée avec ce système.**

Le système de lubrification est commandé par l'**API du client**.

L'alimentation en courant continu 24 V du système est présentée à la page 19.

L'API exploite le système de lubrification (pompe et électrovanne pneumatique) aux heures prédéfinies et additionne les temps de service. Les intervalles sont réglables individuellement, ce qui permet d'augmenter ou de diminuer la distribution de lubrifiant afin d'obtenir une lubrification optimale excluant tout risque de sous-lubrification ou de surlubrification. Si, par exemple, un cycle de lubrification n'a pas pu se terminer du fait de l'arrêt de l'installation, l'API doit commander le système de lubrification de manière à ce que le cycle de lubrification soit achevé avant qu'un nouveau cycle ne débute. Ainsi, l'ensemble de la chaîne est forcément lubrifié correctement.

Pour faire fonctionner le système, l'API doit alimenter simultanément la pompe et l'électrovanne pneumatique.

Pendant le temps de fonctionnement du système, l'API met la pompe en marche et l'arrête. Nous recommandons habituellement une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes.

Exemple : Si le système est réglé pour être arrêté (en pause) pendant 2 heures et fonctionner 2 minutes, la pompe est mise sous pression et hors pression toutes les 10 secondes pendant les 2 minutes de service (c'est ce qu'on appelle un cycle). Pour chaque cycle de la pompe, les injecteurs délivrent une dose de lubrifiant. Ainsi, si la pompe fonctionne pendant 2 minutes et est réglée sur une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes, la pompe effectue 12 cycles toutes les 2 minutes.

Une fois le temps de service écoulé, l'alimentation électrique de la pompe et des aimants pneumatiques est coupée pendant un temps prédéfini par l'API. Ce temps est appelé temps d'arrêt. Dans l'API, une sauvegarde de la mémoire doit être disponible et additionner le temps de service de la chaîne. Par exemple, si la chaîne fonctionne pendant une heure puis s'arrête, la commande continue de compter à partir de la première heure suivant le redémarrage de la chaîne.

**Le système doit être réglé de manière à ne fonctionner que lorsque les chaînes (ou l'entraînement) sont en service.** Ce dispositif permet d'éviter que l'huile ne lubrifie la chaîne immobile (surlubrification). Pour les heures de service, ces délais sont tous réglés individuellement, car chaque chaîne présente ses propres exigences.

Veillez contacter votre fournisseur de lubrifiant pour obtenir des recommandations quant au dosage de l'huile et aux intervalles de lubrification.

Les injecteurs sont présentés à la page 25 et sur le système principal, pos. 7, aux pages 13, 14 et 15.

### **Système pneumatique (air)**

L'huile délivrée par les injecteurs est acheminée dans un distributeur raccordé à une arrivée d'air régulée (pos. 3 à la page 13). La pression d'air peut être réglée manuellement de manière à ce que l'huile fournie au RotaLube ne soit pas en surpression. La plupart du temps, la plage de fonctionnement est située entre 0,7 et 2 bar (de 10 à 30 PSI). Cette valeur dépend de la viscosité de l'huile et de la distance séparant les applicateurs RotaLube de la pompe.

**Attention : Une surpression signifie que le lubrifiant est pulvérisé trop fort et qu'il risque de contaminer les points de graissage. Une sous-pression signifie que le lubrifiant ne peut pas être pulvérisé correctement dans le maillon de la chaîne.**

### 2. Commande de cycle

Le système de lubrification est commandé par la commande **API du client**.

L'alimentation en courant continu 24 V du système est présentée à la page 19.

L'API exploite le système de lubrification (pompe et électrovanne pneumatique) aux heures prédéfinies et additionne les temps de service. Les intervalles sont réglables individuellement, ce qui permet d'augmenter ou de diminuer la distribution de lubrifiant afin d'obtenir une lubrification optimale excluant tout risque de sous-lubrification ou de surlubrification. Si, par exemple, un cycle de lubrification n'a pas pu se terminer du fait de l'arrêt de l'installation, l'API doit commander le système de lubrification de manière à ce que le cycle de lubrification soit achevé avant qu'un nouveau cycle ne débute. Ainsi, l'ensemble de la chaîne est forcément lubrifié correctement. Pour faire fonctionner le système, l'API doit alimenter simultanément la pompe et l'électrovanne pneumatique.

Pendant le temps de fonctionnement du système, l'API met la pompe en marche et l'arrête. Nous recommandons habituellement une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes.

Exemple : Si le système est réglé pour être arrêté (en pause) pendant 2 heures et fonctionner 2 minutes, la pompe est mise sous pression et hors pression toutes les 10 secondes pendant les 2 minutes de service (c'est ce qu'on appelle un cycle). Pour chaque cycle de la pompe, les injecteurs délivrent une dose de lubrifiant. Ainsi, si la pompe fonctionne pendant 2 minutes et est réglée sur une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes, la pompe effectue 12 cycles toutes les 2 minutes.

#### Durée de cycle de la pompe

La pompe est réglée en interne de manière à être activée et désactivée. Ce réglage est effectué en usine et correspond à une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes. Ce temps de cycle peut être modifié en suivant la procédure décrite à la page 16. Les temps de cycle de la pompe déterminent la fréquence de fonctionnement des injecteurs d'huile (PDI) et donc la quantité de lubrifiant distribuée. Les PDI sont présentés à la page 25 et sur le schéma du système principal, page 14.

Une fois le temps de service écoulé, l'alimentation électrique de la pompe et des aimants pneumatiques est coupée pendant un temps prédéfini par l'API. Ce temps est appelé temps d'arrêt. Dans l'API, une sauvegarde de la mémoire doit être disponible et additionner le temps de service de la chaîne. Par exemple, si la chaîne fonctionne pendant une heure puis s'arrête, la commande continue de compter à partir de la première heure suivant le redémarrage de la chaîne.

**Le système doit être réglé de manière à ne fonctionner que lorsque les chaînes (ou l'entraînement) sont en service.** Ce dispositif permet d'éviter que l'huile ne lubrifie la chaîne immobile (surlubrification). Pour les heures de service, ces délais sont tous réglés individuellement, car chaque chaîne présente ses propres exigences. Veuillez contacter votre fournisseur de lubrifiant pour obtenir des recommandations quant au dosage de l'huile et aux intervalles de lubrification.

#### Système pneumatique (air)

L'huile délivrée par les PDI est acheminée dans un distributeur raccordé à une arrivée d'air régulée (pos. 3 à la page 14). La pression d'air peut être réglée manuellement de manière à ce que l'huile fournie au RotaLube ne soit pas en surpression. La plupart du temps, la plage de fonctionnement est située entre 0,7 et 2 bar (de 10 à 30 PSI). Cette valeur dépend de la viscosité de l'huile et de la distance séparant les applicateurs RotaLube de la pompe.

**Attention : Une surpression signifie que le lubrifiant est pulvérisé trop fort et qu'il risque de contaminer les points de graissage. Une sous-pression signifie que le lubrifiant ne peut pas être pulvérisé correctement dans le maillon de la chaîne.**

### 3. Commande complète (fonctionnement automatique)

Le système de lubrification est commandé par le contrôleur RSL (page 18), pos. 5 à la page 15. La commande exploite la pompe aux intervalles prédéterminés qui sont réglables individuellement. Il est ainsi possible d'augmenter ou de diminuer le débit de lubrifiant afin d'obtenir une lubrification optimale excluant tout risque de sous-lubrification ou de surlubrification.

L'API exploite le système de lubrification aux heures prédéfinies et additionne les temps de service. Si, par exemple, un cycle de lubrification n'a pas pu se terminer du fait de l'arrêt de l'installation, l'API doit commander le système de lubrification de manière à ce que le cycle de lubrification soit achevé avant qu'un nouveau cycle ne débute. Ainsi, l'ensemble de la chaîne est forcément lubrifié correctement. Pour faire fonctionner le système, l'API doit alimenter simultanément la pompe et l'électrovanne pneumatique.

Une fois le temps de service écoulé, l'alimentation électrique de la pompe et des aimants pneumatiques est coupée pendant un temps prédéfini par la commande. Ce temps est appelé temps d'arrêt. La commande est dotée d'une sauvegarde de la mémoire qui additionne le temps de service de la chaîne. Par exemple, si la chaîne fonctionne pendant une heure puis s'arrête, la commande continue de compter à partir de la première heure suivant le redémarrage de la chaîne.

Le système doit être réglé de manière à ne fonctionner que lorsque les chaînes sont en service. Ce dispositif permet d'éviter que l'huile ne lubrifie la chaîne immobile (surlubrification).

Pour les heures de service, ces délais sont tous réglés individuellement, car chaque chaîne présente ses propres exigences.

Veuillez contacter votre fournisseur de lubrifiant pour obtenir des recommandations quant au dosage de l'huile et aux intervalles de lubrification.

#### Durée de cycle de la pompe

La pompe est réglée en interne de manière à être activée et désactivée. Ce réglage est effectué en usine et correspond à une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes. Ce temps de cycle peut être modifié en suivant la procédure décrite à la page 16.

Les temps de cycle de la pompe déterminent la fréquence de fonctionnement des injecteurs d'huile (PDI) et donc la quantité de lubrifiant distribuée. Les PDI sont présentés à la page 20 et sur le schéma du système principal, pos. 7 à la page 15.

#### Système pneumatique (air)

L'huile délivrée par les PDI est acheminée dans un distributeur raccordé à une arrivée d'air régulée (pos. 3 à la page 15). La pression d'air peut être réglée manuellement de manière à ce que l'huile fournie au RotaLube ne soit pas en surpression. La plupart du temps, la plage de fonctionnement est située entre 0,7 et 2 bar (de 10 à 30 PSI). Cette valeur dépend de la viscosité de l'huile et de la distance séparant les applicateurs RotaLube de la pompe.

**Attention : Une surpression signifie que le lubrifiant est pulvérisé trop fort et qu'il risque de contaminer les points de graissage. Une sous-pression signifie que le lubrifiant ne peut pas être pulvérisé correctement dans le maillon de la chaîne.**

## Applicateurs RotaLube - Raccords

Vous trouverez ci-dessous 2 figures illustrant les raccords (conduites d'alimentation) des applicateurs RotaLube.

Un avec une seule entrée et un système RotaLube avec deux entrées.

**Veillez toujours vous référer au schéma RotaLube correspondant à votre contexte d'utilisation. Si le système RotaLube est doté de deux entrées, vous DEVEZ les raccorder des deux côtés.**

### REMARQUE :

Ne faites jamais fonctionner les systèmes RotaLube sans que le système ne soit raccordé et en fonctionnement.



### Entrée d'un côté

Le RotaLube ne présente qu'une seule entrée d'un côté.

Cette version est utilisée en règle générale pour les chaînes de petites dimensions, lorsqu'il n'y a que peu de place sur l'installation ou que moins de tuyauteries sont prévues.



### Entrée des deux côtés

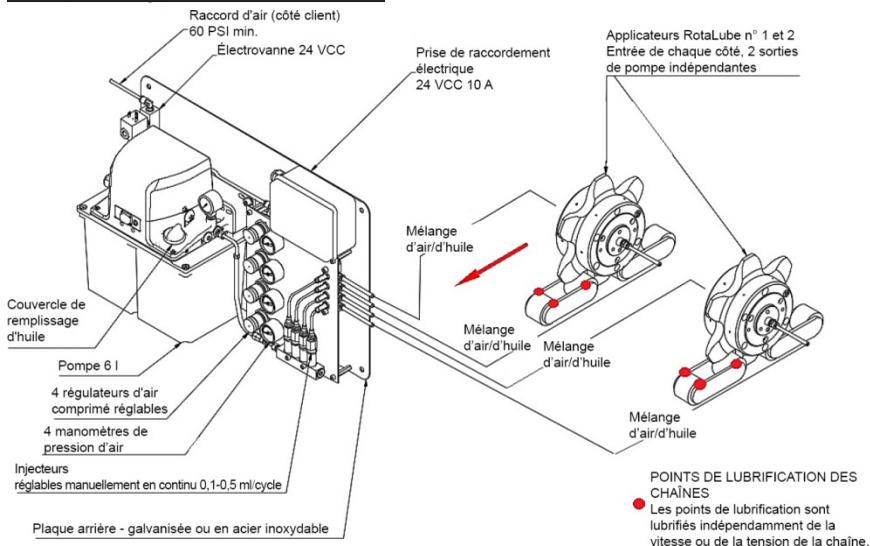
Le RotaLube présente une entrée de lubrifiant des deux côtés.

**Si les systèmes RotaLube sont dotés de deux entrées, les deux entrées DOIVENT être reliées au système de lubrification.**

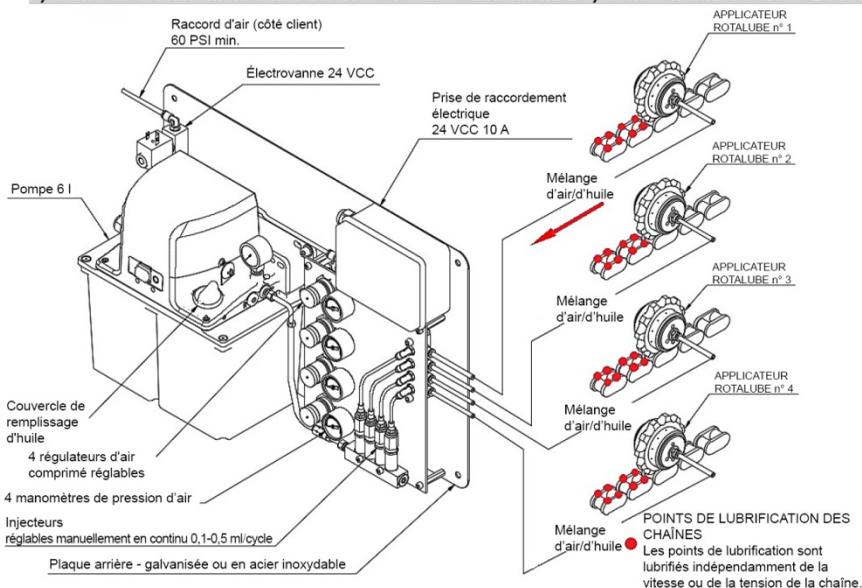
# Agencements standard du système de lubrification

Les systèmes de lubrification RotaLube peuvent être livrés avec de 1 à >14 sorties. Ces systèmes peuvent être réalisés avec des versions RotaLube à 2 entrées ou à 1 entrée.

## Exemples d'agencements habituels :

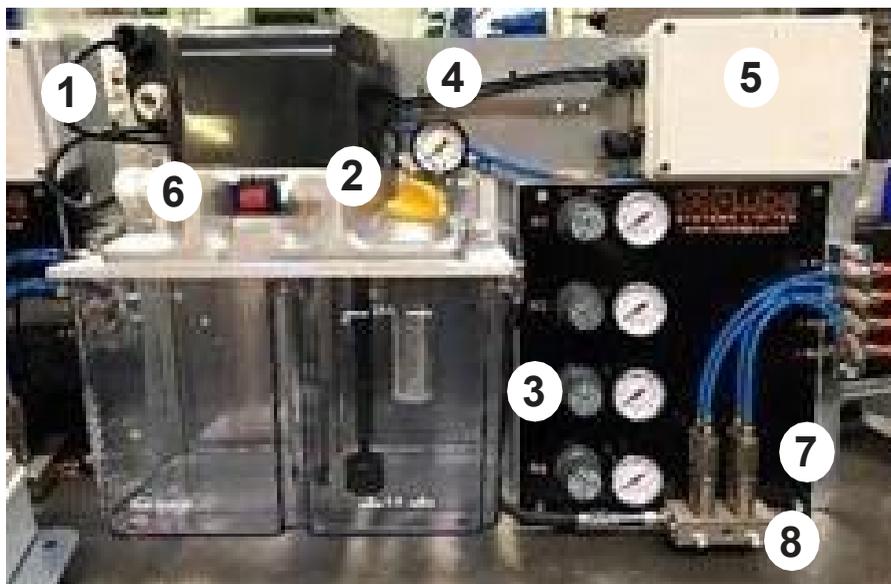


## Système de lubrification standard avec 4 sorties alimentant 2 systèmes RotaLube avec 2 raccords chacun.



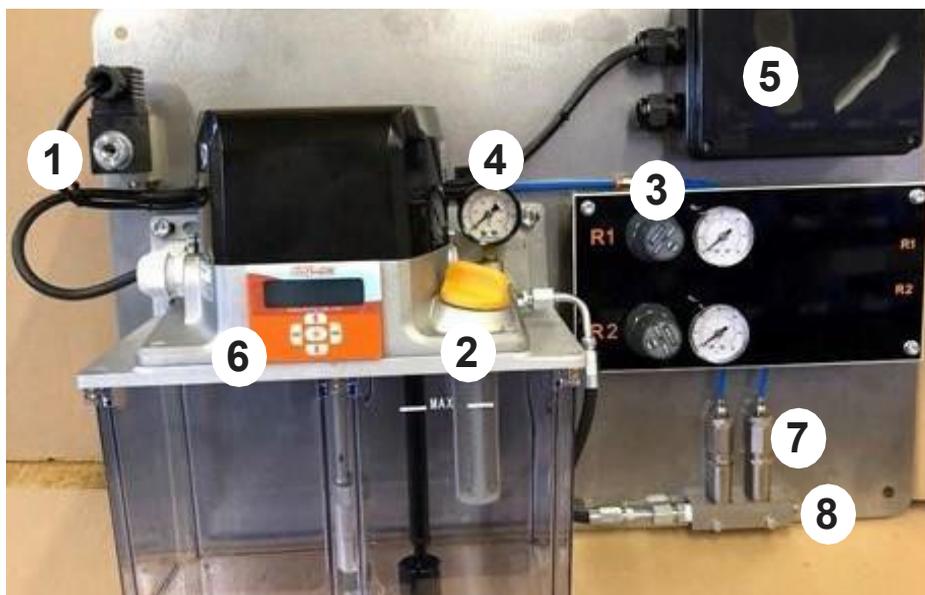
## Système de lubrification standard avec 4 sorties alimentant 4 systèmes RotaLube avec 1 raccord chacun.

## 1. Composants du système – Sans commande



<b>1</b>	Électrovanne 24 VCC N/C	Entrée du système (max. 5 bar)
<b>2</b>	Point de remplissage d'huile	Voir page 26
<b>3</b>	Régulateur d'air comprimé	Régule la pression d'air des systèmes RotaLube
<b>4</b>	Manomètre	Appareil de mesure de la pression d'huile
<b>5</b>	Boîtier de raccordement	Voir page 19
<b>6</b>	Voyant d'activation	S'allume lorsque l'alimentation électrique est activée
<b>7</b>	Injecteur	Voir page 25
<b>8</b>	Point de ventilation	Voir page 25

## 2. Composants du système - Commande de cycle



<b>1</b>	Électrovanne 24 VCC N/C	Entrée du système (max. 5 bar)
<b>2</b>	Point de remplissage d'huile	Voir page 26
<b>3</b>	Régulateur d'air comprimé	Régule la pression d'air des systèmes RotaLube R1 et R2
<b>4</b>	Manomètre	Voir pages 12 et 21
<b>5</b>	Boîtier de raccordement	Voir page 19
<b>6</b>	Commande Lite	Pour modifier les cycles de la pompe, voir page 16
<b>7</b>	Injecteur	Voir page 25
<b>8</b>	Point de ventilation	Voir page 25

### 3. Composants du système – Commande RSL



<b>1</b>	Électrovanne 24 VCC N/C	Entrée du système (max. 5 bar)
<b>2</b>	Point de remplissage d'huile	Voir page 26
<b>3</b>	Régulateur d'air comprimé	Régule la pression d'air des systèmes RotaLube
<b>4</b>	Manomètre	Voir pages 12 et 21
<b>5</b>	Commande CC RSL	Voir page 18
<b>6</b>	Commande Lite	Pour modifier les cycles de la pompe, voir page 16
<b>7</b>	Injecteur	Voir page 25
<b>8</b>	Point de ventilation	Voir page 25

## Régler le temps de cycle de la pompe

### Temps de cycle

T1 = Délai d'activation de la pompe (heures : minutes : secondes)

T2 = Délai de désactivation de la pompe (heures : minutes : secondes)

Dès que la commande est activée et que le remplissage du réservoir dépasse le niveau minimal, la commande démarre avec la mention « BIJUR DELIMON ». Au bout de 3 secondes, l'écran affiche la mention « RUN SCREEN ».

### Modification :

Pour modifier le programme, utilisez **simultanément** les touches fléchées vers la gauche et vers la droite. 

Dès que le mode de modification est ouvert, le curseur se trouve en toute sécurité sur la valeur T1 HR

(heures). Le curseur peut être déplacé avec la touche fléchée vers la gauche  ou la touche fléchée vers la droite  Pour modifier une valeur,

appuyez sur la flèche vers le haut  ou sur la flèche vers le bas  dans le champ concerné.

Pour enregistrer les paramètres et quitter l'écran de modification, appuyez sur la touche  au milieu de la flèche.

La commande revient à la vue de fonctionnement et débute un nouveau cycle de lubrification.

### Description des touches :



- EN MODE DE FONCTIONNEMENT -

Arrêter

Débuter un nouveau cycle

Afficher la vue T3

Poursuivre après l'arrêt

- EN MODE DE MODIFICATION -

Prolonger le temps

Raccourcir le temps

Déplacer le curseur vers la gauche

Déplacer le curseur vers la droite

Enregistrer et revenir à la vue de fonctionnement



Pour s'assurer que la chaîne complète est correctement lubrifiée, nous recommandons un cycle complet de la chaîne de transport +5 % pour le temps d'activation.

## Messages d'erreur de la pompe

Si une erreur survient, elle apparaît comme suit dans la vue des erreurs :

**F1** Erreur de niveau de remplissage bas - Signifie que de l'huile doit être versée dans le réservoir de la pompe.

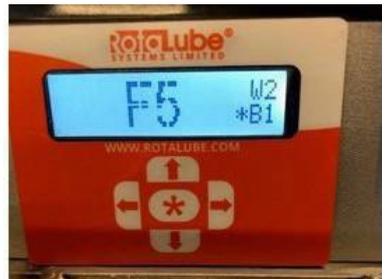
**F2** Erreur de niveau d'avertissement (erreur de niveau d'huile)

**F5** La valeur de consigne du pressostat n'est pas atteinte dans le délai T3 pré réglé, ce qui signifie que le temps T3 doit être augmenté.



Pour réinitialiser l'erreur, appuyez sur le bouton  .

**Erreur d'alimentation (PSU)** sur l'écran de la pompe : signifie que l'alimentation de la pompe est insuffisante (une tension de 7 A, 24 VCC est nécessaire).



**K1** est l'alarme générale –  
à la fois pour la pression non atteinte dans le réglage interne T3 dans la commande du cycle de la pompe ou  
faible niveau de remplissage du réservoir du système

# Commande CC RSL (commande programmable)

## Fonctionnement

La commande CC RSL est une commande programmable polyvalente. Le système de lubrification est alimenté en électricité pendant le fonctionnement de la machine et le fonctionnement du système (temps de fonctionnement et temps d'arrêt) peut être adapté aux exigences du système.

## Fonctions

- ✓ Affichage numérique de l'état pour une programmation facile
- ✓ Fonction de sauvegarde des données au moment de la désactivation
- ✓ Conception compacte
- ✓ Possibilité de procéder à une surprogrammation manuelle

## Caractéristiques techniques

Tension de service : 24 VCC (réglage d'usine)  
Indice de protection du boîtier IP : IP-47 (bornier externe), IP-67 (connecteur étanche aux liquides)  
Contacts de relais de défaut : 24 VCC, 1 A  
Température ambiante : de -20 °C à 40 °C  
(de -4 °F à 104 °F) Fusible électrique : 10 A  
Désignation des touches : « S » = Sélectionner « M » = Confirmer et réinitialiser

**Voyants d'affichage de l'état de la commande** allumés en continu en rouge = cycle de lubrification continu vert = alimentation électrique activée tous les voyants éteints = aucune alimentation électrique pour le contrôleur



## Lorsque la commande est activée :

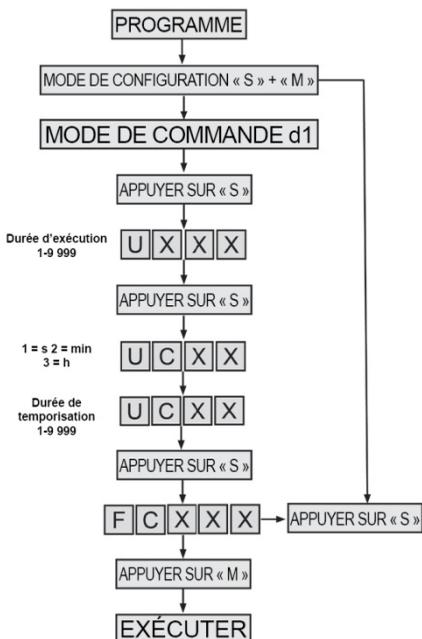
- 1 Appuyez simultanément sur les touches « S » et « M » et relâchez-les pour passer en mode de commande.
  - 2 Le champ d'affichage indique alors une lettre correspondant au mode sélectionné et un chiffre clignotant (1-4).
  - 3 Pour sélectionner le mode souhaité, appuyez sur la touche « ▲ » jusqu'à ce que « 1 » apparaisse.
  - 4 Appuyez sur la touche « S » pour passer au paramètre suivant du mode sélectionné. Répétez les étapes « 3 » et « 4 » ci-dessus en utilisant la touche « ◀ » pour vous déplacer parmi les chiffres et la touche « ▲ » pour modifier la valeur du chiffre clignotant sélectionné.
- Une fois que vous avez terminé, appuyez sur la touche « M » pour enregistrer les données et lancer un cycle de lubrification.

## Écrasement manuel

Lorsque la commande est activée, appuyez sur la touche « M » pour démarrer un cycle de lubrification.

## Vérification du programme

Pour vérifier les données pré-réglées, appuyez plusieurs fois sur la touche « S » pendant que la commande est activée. Pour revenir à l'affichage de l'état de fonctionnement, appuyez sur la touche « M » ou relâchez la touche « S » pendant 5 secondes.



## Câblage - Sans commande ni commande de cycle

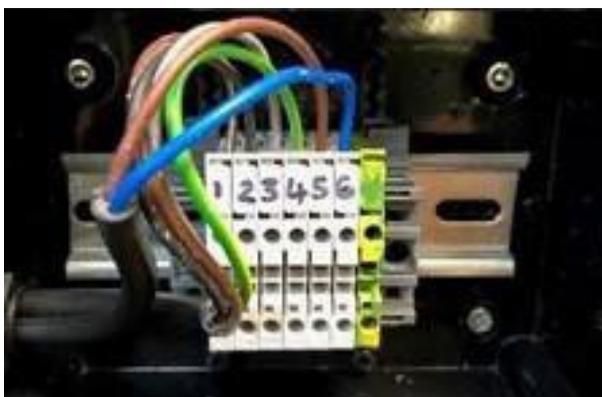
### Boîtier de raccordement

Pos. 5 aux pages 13  
et 14



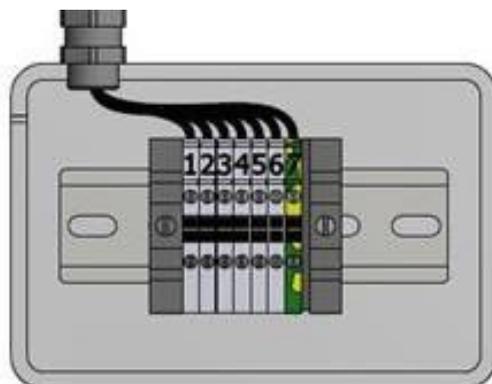
### Câble interne

Voir le schéma ci-  
dessous



### Schéma électrique

1. Pompe +24 VCC
2. Pompe 0 VCC
3. Dysfonctionnement du relais N/O
4. Dysfonctionnement du relais général
5. Électrovanne +24 VCC
6. Électrovanne 0 VCC
7. Mise à la terre



**Moteur de la pompe : 24 VCC 5 A**  
**Électrovanne N/C 24 VCC 10 W 429 mA**

## Câblage – Commande CC RSL

Câblage de la commande complète (fonctionnement automatique)



**1** Positif (+) Entrée d'alimentation CC 24 V de la machine

**2** Négatif (-)

La commande CC ne nécessite qu'une alimentation 24 VCC lorsque la machine ou les chaînes fonctionnent.

La commande CC exploite la pompe à des heures prédéterminées. Les temps de fonctionnement et d'arrêt sont réglables individuellement (voir page 18).

Le régulateur de courant continu actionne simultanément la pompe et l'électrovanne.

Moteur de la pompe : 24 VCC 5 A  
Électrovanne : N/C 24 VCC 10 W 429 mA

## Accès aux bornes de la commande CC



Pour accéder aux raccords internes dans la commande CC, retirez l'unité de commande de la plaque de base.



À l'aide d'un tournevis, retirez les quatre vis à l'arrière de l'unité de commande.



Retirez le couvercle avant pour accéder aux bornes.

# Montage RotaLube

N° SCH N°1

AZ

**Orientation « A »**  
Montage supérieur  
Lubrification verticale vers le bas

**Orientation « B »**  
Montage latéral  
Lubrification verticale (latérale)

**Orientation « C »**  
Montage inférieur  
Lubrification verticale vers le haut

**Orientation « D »**  
Montage horizontal  
Lubrification verticale (latérale)

**Orientation « E »**  
Montage dans le brin inférieur (entre les chaînes)  
**ATTENTION : tenir compte des éventuels entraîneurs**

DIMENSIONS MÉTRIQUES		MATERIAU	
TOLERANCES NON SPÉCIFIÉES	X ± 0,10mm	POIDS	X ± 3mm
TOLERANCES SPÉCIFIÉES	XX ± 0,10mm	TONNAGES	X ± 3mm
GÉNÉRALES	ANGLES ± 1°	PROFONDEUR	1,48kg
		OU SUPÉRIEURE W	

Position de montage de l'applicateur RotaLube			
TITRE	Schéma	Shuart	DATE 05/10/2018
	CONTRÔLE		N° SCH
	APPROBATION		N°1
CE SCHÉMA EST APPROPRIÉ À LA COUPE D'ENCHAÎNEMENTS ET PROTÈGE PAR UN COUPE-ROTOR IL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ, COPIÉ OU IMPRIMÉ SANS AUTORISATION ÉCRITE			FEUILLE 1 SUR 1

**Rotalube Systems Limited**  
Blackburn, BB1 3EU, Angleterre.  
Tél. : +44 (0)1254 311196

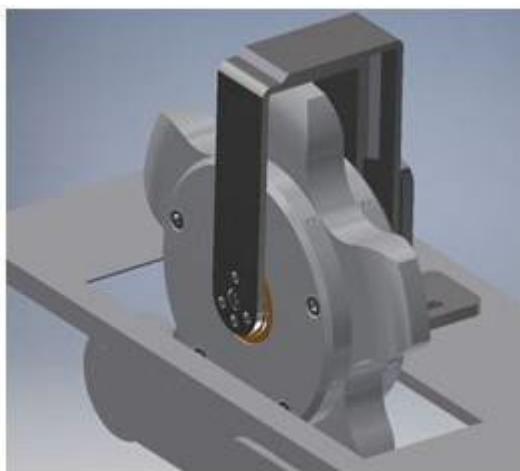
## Exemple de montage RotaLube

**Remarque :** les figures ci-dessous ne sont que des exemples



Les systèmes RotaLube plus petits peuvent être montés d'un seul côté.

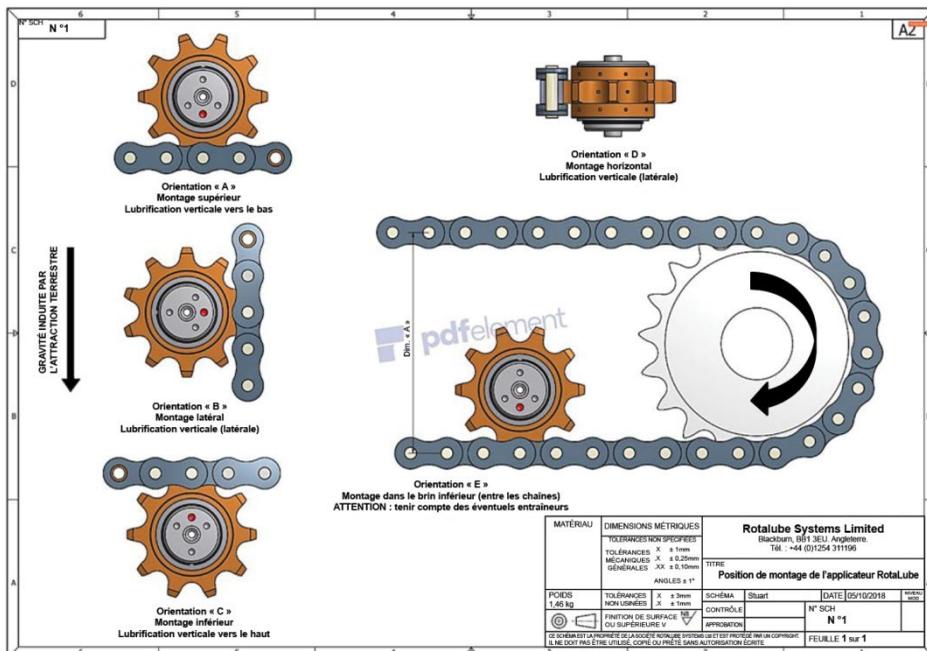
Une adaptation ◀▶ ou ▲▼ est recommandée



Les systèmes RotaLube plus grands doivent être montés des deux côtés.

Une adaptation ◀▶ ou ▲▼ est recommandée.

# Conseils de montage



Les systèmes RotaLube peuvent être montés de différentes manières.

**La méthode préférée** consiste toujours à utiliser les positions **A** et **E**. Celles-ci fournissent les meilleurs résultats pour la lubrification des chaînes.

## Conseils de montage RotaLube

- Veillez à ce que le **point rouge** sur le moyeu RotaLube se trouve toujours à côté (au-dessus) de la chaîne. Cela détermine le sens d'acheminement de l'huile.
- Les dents du système RotaLube doivent être centrées sur la largeur intérieure de la chaîne.
- Vous trouverez la recommandation concernant la hauteur de montage dans le schéma de validation RotaLube
- Les systèmes RotaLube ne doivent pas être positionnés sur des chaînes dont le mouvement est excessif, que ce soit vers le haut, VERS LE BAS ou sur le côté. Les chaînes peuvent se dilater ou osciller à des températures élevées. Cet élément doit être pris en compte lors de l'installation des systèmes RotaLube.
- Les supports doivent être réalisés de manière conforme, être très résistants et réglables, afin que les dents RotaLube puissent être montées avec précision et au centre de la largeur intérieure de la chaîne.

Les systèmes RotaLube ne doivent pas être utilisés sans lubrifiant (à sec).

## Injecteurs (PDI)

Les injecteurs acheminent une quantité précise de lubrifiant (avec ou sans pression) en mode cadencé.

La quantité d'huile fournie par cycle peut être réglée manuellement en retirant le connecteur situé à l'extrémité de l'injecteur, puis en tournant une vis dans l'injecteur.

Plage de réglage : min. 0,01 ml à 0,50 ml

La plage de réglage complète est de 19 tours complets max. (360 degrés).



### Rotation de la vis :

**Dans le sens des aiguilles d'une montre** pour réduire le débit d'huile.

**Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** pour augmenter le débit d'huile.



L'absence d'écoulement d'huile peut signifier que la vis de réglage a été serrée à fond et empêche l'écoulement d'huile pendant un cycle de pompage.

Le système peut aussi être fermé à l'air (voir ci-dessous « Système de purge »).

Le réglage en usine des injecteurs s'élève à 0,25 ml/cycle.

Le temps de cycle de l'injecteur peut être réglé manuellement avec la commande de cycle de la pompe.

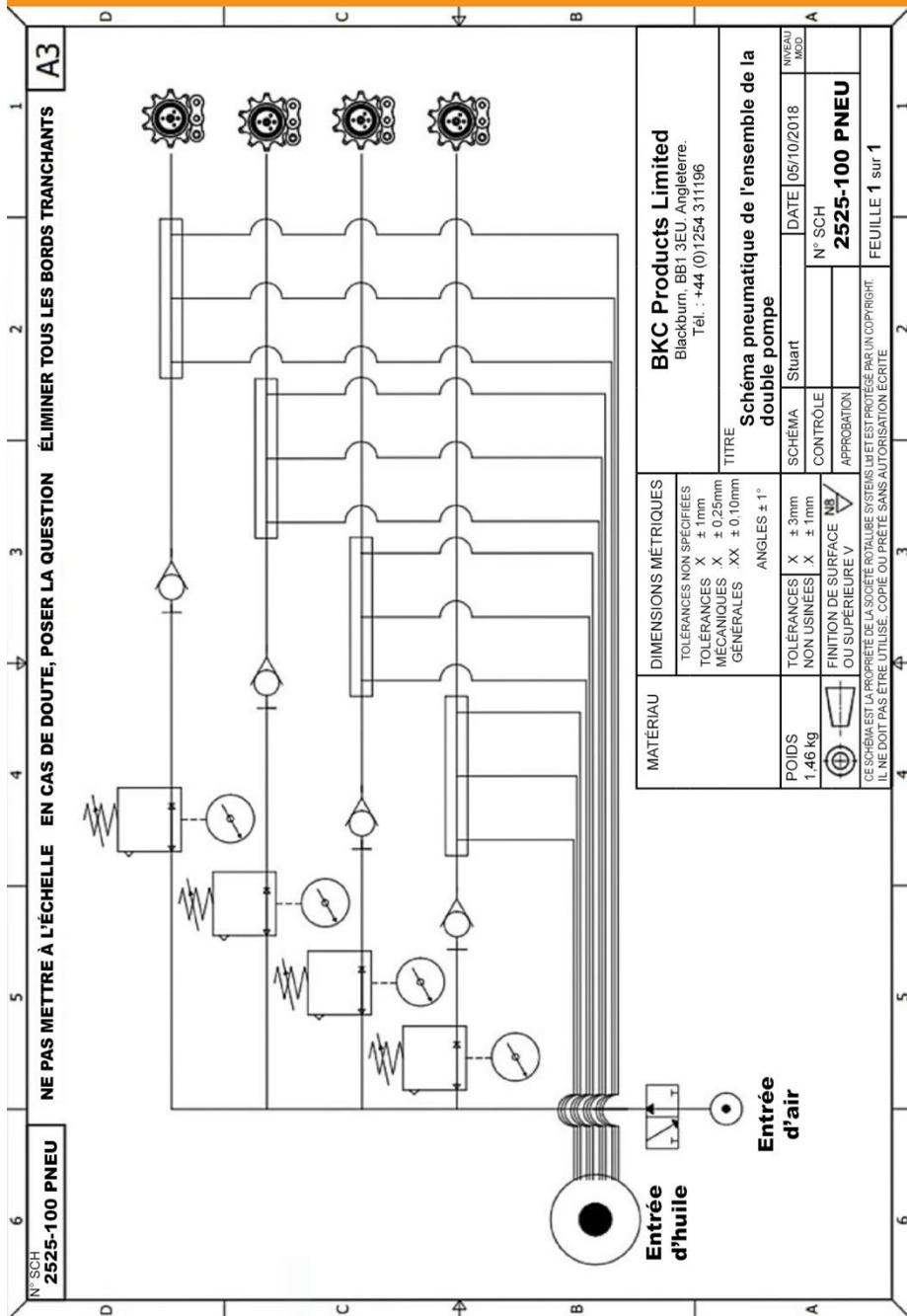


### **Système de ventilation.**

Si le système ne pompe pas d'huile, le problème peut être dû à la présence d'une bulle d'air dans les tuyaux.

Pour purger l'air, desserrez le bouchon sur le côté du distributeur d'injecteurs, puis mettez la pompe en marche. Si l'huile s'écoule du bouchon, remontez le bouchon.

# Système pneumatique



N° SCH  
**2525-100 PNEU**

**NE PAS METTRE À L'ÉCHELLE EN CAS DE DOUTE, POSER LA QUESTION ÉLIMINER TOUS LES BORDS TRANCHANTS**

**A3**

<b>BKC Products Limited</b> Blackburn, BB1 3EU, Angleterre. Tél. : +44 (0)1254 311196		NIVEAU MOD	
		DATE   05/10/2018	N° SCH
<b>Titre</b> <b>Schéma pneumatique de l'ensemble de la double pompe</b>			
SCHEMA   Stuart		N° SCH <b>2525-100 PNEU</b>	
CONTROLE		APPROBATION	
CE SCHEMA EST LA PROPRIÉTÉ DE LA SOCIÉTÉ ROTALUBE SYSTEMS LTD ET EST PROTÉGÉ PAR UN COPYRIGHT. IL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ, COPIÉ OU PRÊTÉ SANS AUTORISATION ÉCRITE.			

<b>MATERIAU</b>		<b>DIMENSIONS MÉTRIQUES</b>	
TOLERANCES NON SPÉCIFIÉES X ± 1mm		TOLERANCES NON SPÉCIFIÉES X ± 1mm	
TOLERANCES MÉCANIQUES X ± 0.25mm GÉNÉRALES : XX ± 0.10mm		TOLERANCES MÉCANIQUES X ± 0.25mm GÉNÉRALES : XX ± 0.10mm	
ANGLES ± 1°		ANGLES ± 1°	
TOLERANCES NON USINÉES X ± 3mm X ± 1mm		TOLERANCES NON USINÉES X ± 3mm X ± 1mm	
FINITION DE SURFACE OU SUPÉRIEURE V		FINITION DE SURFACE OU SUPÉRIEURE V	
POIDS 1,46 kg		POIDS 1,46 kg	

**Entrée d'huile**

**Entrée d'air**

## Lubrifiants

L'applicateur permet d'obtenir des meilleurs optimaux avec des viscosités d'huile de 68 à 220 cSt.

Contactez la société RotaLube Limited ou votre distributeur RotaLube si l'huile que vous souhaitez utiliser contient des esters, des agents anti-buée, des agents anti-mousse, des agents dispersants ou des additifs collants.

Ces additifs risquent de nuire aux performances du système.

Les huiles contenant des additifs solides, tels que le PTFE/téflon, les paraffines chlorées, le graphite, les composés de molybdène ou autres ne doivent pas être utilisées.

## Tester la pompe et les injecteurs

Remplissez le réservoir de la pompe avec l'huile recommandée au niveau du point de remplissage jusqu'à atteindre le repère MAX marqué sur le réservoir.



### Purger le système :

Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'air dans l'alimentation qui conduit de la pompe aux injecteurs.

Laissez la pompe fonctionner et desserrez le bouchon jusqu'à ce que de l'huile s'en échappe. Resserrez ensuite le bouchon et le joint.



Une fois que le réservoir a été rempli avec l'huile recommandée et que le système a été purgé, retirez les tuyaux de 4 mm qui se trouvent sur les raccords enfichables du distributeur de mélange.

Mettez la pompe en marche : la pompe lance le cycle. Les injecteurs commencent à injecter de l'huile à chaque cycle. Maintenez les conduites ouvertes jusqu'à ce que de l'huile pénètre. Celle-ci doit s'écouler de la canalisation après env. une minute.



## Contrôle et mise en service



- Installez les systèmes RotaLube sur la ou les chaînes en suivant la procédure décrite aux pages 22-24.

**ATTENTION** : Veuillez faire attention à la dimension « X » dans le schéma de fabrication des systèmes RotaLube.

### Mise en service de la commande CC RSL

- Vérifiez que le système est raccordé et monté correctement, puis appuyez sur la touche « M » (surprogrammation manuelle) lorsque le régulateur est activé pour lancer un cycle de lubrification.
- Démontez les conduites d'alimentation du ou des systèmes RotaLube et observez l'écoulement du lubrifiant (voir page 28, dernier paragraphe en bas).
- Arrêtez le système de lubrification et rebranchez les conduites d'alimentation (certains systèmes RotaLube présentent 1 raccord, d'autres en ont 2 indépendants).
- Laissez les chaînes se roder lentement et veillez à ce que le système RotaLube se déplace au centre et silencieusement dans la chaîne.
- Attendez que l'huile sorte des trous de lubrification et suivez les étapes de la programmation indiquées à la page 18.

### Observations

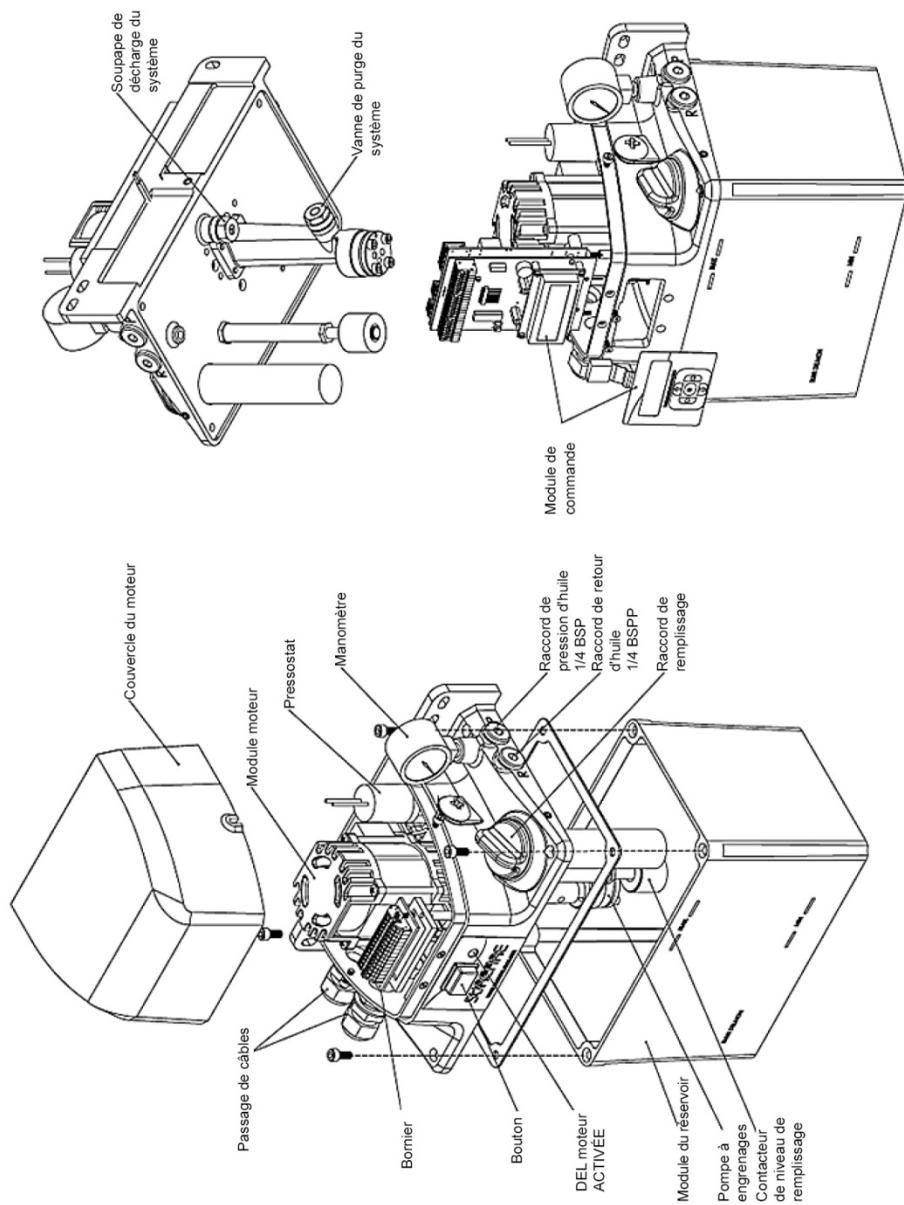
- Les systèmes RotaLube à une entrée peuvent dans certains cas (en fonction des huiles lubrifiantes utilisées) présenter davantage d'huile d'un côté de la chaîne. Ce n'est pas un problème, car l'huile se répartit uniformément dans le maillon de la chaîne et cette dernière est ainsi lubrifiée de manière optimale.
- Si vous utilisez des huiles visqueuses (>120 cSt), l'huile est susceptible d'adhérer un peu aux systèmes RotaLube. Il peut être nécessaire d'augmenter quelque peu la pression d'air pour que l'huile gicle sur la chaîne. Dans les cas où la machine s'échauffe, le lubrifiant s'écoule mieux car sa viscosité diminue avec le temps.
- Si vous utilisez des huiles légères (<68 cSt), vous pouvez constater une légère humidification au niveau des trous de lubrification des applicateurs RotaLube.

**Remarque** : Le mieux consiste à lubrifier la chaîne avec une petite quantité d'huile que vous appliquerez plusieurs fois par jour. Avec cette méthode, vous constaterez qu'au début, la chaîne semble insuffisamment lubrifiée, mais qu'avec le temps, le lubrifiant s'accumule dans la chaîne. En effet, le système applique l'huile précisément et régulièrement au niveau du point de lubrification.

## Maintenance et entretien

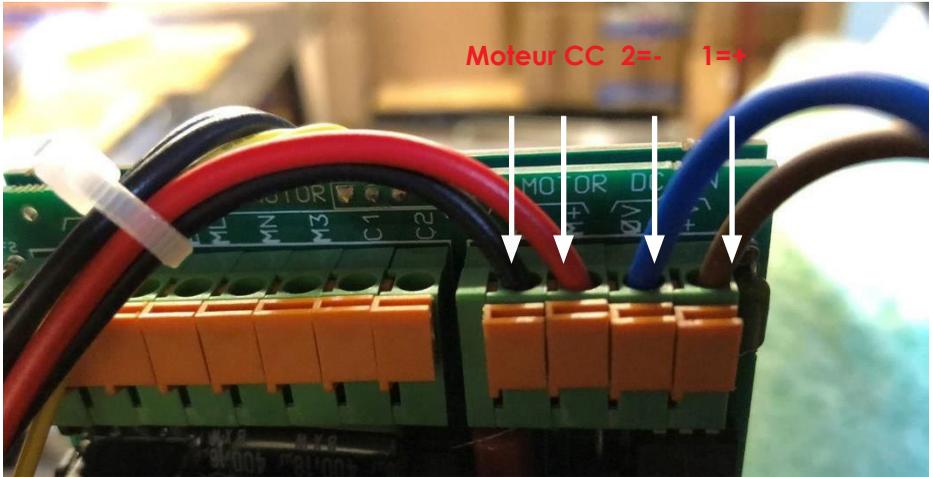
Activité	Période	Instruction
<b>Remplir à nouveau le réservoir</b>	Chaque semaine	Remplissez à nouveau le réservoir à l'endroit indiqué à la page 7 en utilisant des huiles recommandées. Utilisez les lubrifiants recommandés à la page 27.
<b>Surveillance de la consommation d'huile</b>	Chaque semaine	Vérifiez la consommation d'huile afin de vous assurer que l'huile appliquée sur la chaîne correspond aux temps de fonctionnement de la machine.
<b>Nettoyer le crible d'entrée d'huile du ventilateur de remplissage d'huile</b>	Chaque année	Retirez le bouchon de remplissage de la pompe situé en haut du réservoir de la pompe et nettoyez-le avec du solvant. Séchez-le et montez-le dans la même position.
<b>Contrôle RotaLube</b>	Chaque mois	Vérifiez que les systèmes RotaLube sont propres et que les buses/sorties ne sont pas obstruées par des dépôts d'impuretés. Dans ce dernier cas, retirez-les et nettoyez-les.  Testez le fonctionnement des systèmes RotaLube avant de les reconnecter. Vérifiez que les applicateurs se déplacent sans frottement dans la chaîne et qu'ils ne butent pas contre les languettes latérales (rotation sans entrave).
<b>Contrôle RotaLube</b>	Chaque année	Retirez les systèmes RotaLube et démontez-les. Vérifiez que l'intérieur n'est pas encrassé. Nettoyez-les avec un solvant. Séchez les applicateurs et scellez-les à nouveau avec les kits de réparation. Vous pouvez également remplacer les systèmes RotaLube par d'éventuels systèmes disponibles en stock de votre côté et retourner les applicateurs à RotaLube ou à un distributeur officiel de RotaLube afin qu'ils subissent une révision complète.  Testez le fonctionnement des systèmes RotaLube avant de les remonter. Remontez les systèmes RotaLube correctement en suivant la description indiquée au point « Contrôle et mise en service » ou aux pages 22-24.

## Composants de la pompe - Montage de la pompe



## Câblage interne de la pompe

### Raccords de borniers

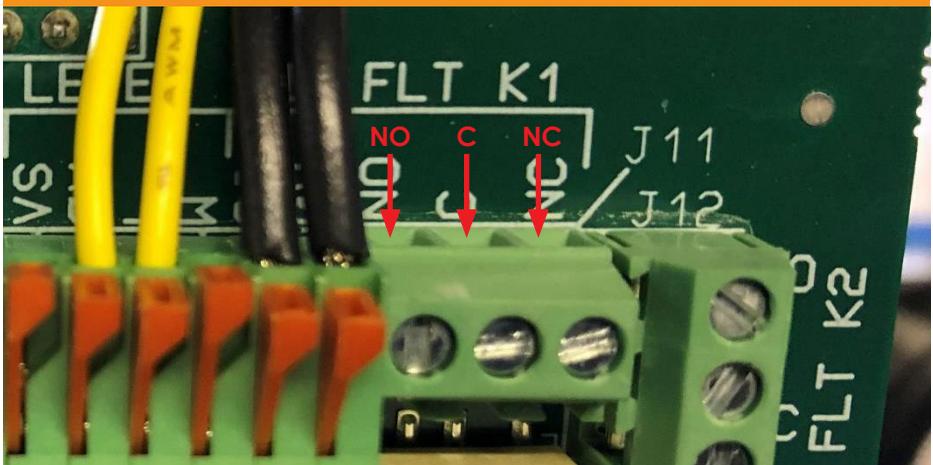


### Câblage de la commande de cycle

Tous les schémas électriques se trouvent sous le capot du moteur

Moteur CC (entrée d'alimentation - IN CC)  
+V = +24 V CC 0 V = TC

## Câblage interne de la pompe (-) et (+)



K1 est l'alarme générale – à la fois pour la pression non atteinte dans le réglage interne T3 dans la commande du cycle de la pompe ou faible niveau de remplissage du réservoir du système

## Calcul de la quantité de lubrifiant nécessaire

Chaque système RotaLube est alimenté en huile par un injecteur de lubrifiant « Positive Displacement Injector » (PDI). Les PDI sont réglables individuellement (voir page 25).

La plage se situe entre 0,01 et 0,5 ml. Les PDI sont réglés en usine sur la valeur 0,25 ml/cycle.

La pompe est réglée en interne sur un cycle impliquant une activation de 5 secondes suivie d'un arrêt de 5 secondes. Ce cycle signifie que l'injecteur fonctionne une fois toutes les 10 secondes.

Autrement dit, la pompe fonctionne au rythme de 6 fois/min.

Avec un réglage de 0,25 ml par cycle, chaque système RotaLube reçoit 1,5 ml par minute (par entrée). Cela correspond à un débit d'huile de 1,5 ml/min avec une entrée d'un seul côté et de 3,0 ml/min avec une entrée des deux côtés.

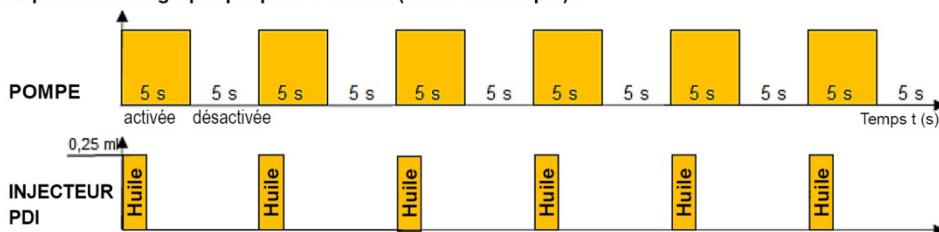
Sur la base d'une recommandation de 1,0 ml de lubrifiant par mètre et par semaine et d'une longueur de chaîne de 100 m, vous êtes censé appliquer 100 ml d'huile/semaine sur la chaîne.

100 ml/7 jours = 14,28 ml par jour (arrondi à 15,0 ml)

### Exemple de calcul :

Longueur de chaîne :	100 m
Vitesse de chaîne :	10 m/min
Recommandation de lubrification :	1,0 ml/m de chaîne
Réglage des PDI :	0,25 ml/cycle (dose)
Cycle de la pompe :	5 s en marche/5 s à l'arrêt (= Pompe Gx/min. activée)

### Représentation graphique pour 1 minute (à titre d'exemple) :



### Calcul :

$6 \times 0,25 \text{ ml} = 1,5 \text{ ml/min} \times 10 = 15 \text{ ml}$  pour 1 passage de 100 m de chaîne

### Remarque :

Les exigences en ce qui concerne l'huile de lubrification peuvent varier en fonction du contexte et des paramètres d'utilisation. Veuillez en discuter avec votre fabricant de lubrifiants préféré.

## Messages d'erreur – Causes et solutions

Problème	Cause	Solution
<b>La pompe ne fonctionne pas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absence de courant</li> <li>2. Fusible grillé</li> <li>3. Mauvais contact</li> <li>4. API défectueux</li> <li>5. Moteur défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôle du courant de la pompe</li> <li>2. Contrôler et remplacer le fusible</li> <li>3. Vérifier tous les câbles et raccords</li> <li>4. Nouvelle programmation</li> <li>5. Remplacer le moteur</li> </ol>
<b>La chaîne semble être sèche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réservoir vide</li> <li>2. Pompe hors service</li> <li>3. Élément de pompe non opérationnel</li> <li>4. Intervalle trop long entre les lubrifications</li> <li>5. Réservoir rempli avec un lubrifiant incorrect</li> <li>6. Endommagement de la conduite d'alimentation principale</li> <li>7. Panne de l'électrovanne</li> <li>8. Système RotaLube bloqué</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplir le réservoir</li> <li>2. Voir haut</li> <li>3. Voir haut</li> <li>4. Régler le cycle</li> <li>5. Faire l'appoint avec l'huile recommandée</li> <li>6. Réparation de tuyaux et de connecteurs</li> <li>7. Remplacer l'électrovanne</li> <li>8. Vérifier les systèmes RotaLube</li> </ol>
<b>La pompe fonctionne, mais ne lubrifie pas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réservoir vide</li> <li>2. Pompe hors service</li> <li>3. Réservoir rempli avec un lubrifiant incorrect</li> <li>4. Endommagement de la conduite principale et de la conduite d'alimentation</li> <li>5. Panne de l'électrovanne</li> <li>6. Système RotaLube bloqué</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplir le réservoir avec l'huile qui convient</li> <li>2. Voir haut</li> <li>3. Réparation des tuyaux et raccords</li> <li>4. Réparation des canalisations et raccords</li> <li>5. Remplacer l'électrovanne</li> <li>6. Vérifier les systèmes RotaLube</li> </ol>
<b>Surlubrification</b>	Quantité d'huile excessive sur la chaîne et les guides de chaîne	Adaptation des paramètres de temps
<b>Le système RotaLube ne fonctionne pas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encrassement externe</li> <li>2. Encrassement interne</li> <li>3. Position de montage incorrecte</li> <li>4. Conduite d'alimentation en huile/air en panne</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirer et nettoyer</li> <li>2. Retirer et nettoyer</li> <li>3. Repositionner les systèmes RotaLube au moyen du guide-chaîne</li> <li>4. Remplacer ou réparer les canalisations</li> </ol>

## Brèves instructions de montage

- Montez la pompe autant au centre que possible sur toutes les chaînes à lubrifier afin de minimiser la quantité de canalisations.
- Installez les systèmes RotaLube sur un support de manière à ce que la chaîne soit centrée et dans une position où il n'y a pas ou très peu de mouvement.
- Raccordez l'air et le courant 24 VCC au système.
- Remplissez la pompe.
- Raccordez les canalisations au système et veillez à ce que TOUTES les canalisations soient propres (nettoyez-les à l'air comprimé avant de les raccorder aux systèmes RotaLube).
- Testez la pompe en alimentant en courant la pompe et/ou l'électrovanne. Vérifier que la pompe se trouve dans le cycle (pression jusqu'à 35 bar, puis jusqu'à 0 bar). La pompe est pré-réglée pour être sous pression pendant 5 secondes et hors pression pendant 5 secondes.
- Si le courant est activé, la pompe peut déclencher l'erreur « F5 », que vous pouvez contourner en appuyant sur l'étoile sur le clavier de la pompe. Le système peut afficher la basse pression « F5 » plusieurs fois avant que la pompe ne soit correctement mise sous pression.
- Arrêtez les régulateurs et débranchez les canalisations des injecteurs.
- Observez le débit d'huile des injecteurs lorsque la pompe se trouve dans le cycle (vous devriez voir une petite impulsion d'huile à chaque cycle de la pompe. Quelques minutes peuvent être nécessaires pour que les lignes OD de 4 mm soient huilées).
- Rebranchez les conduites d'alimentation en huile des injecteurs et activez l'air sur les régulateurs à env. 1,4 bar.
- Observez les systèmes RotaLube. Selon la longueur de la canalisation, ainsi que la viscosité du lubrifiant utilisé, il peut s'écouler plusieurs minutes avant que l'huile n'atteigne les systèmes RotaLube.
- Lors de la distribution d'huiles visqueuses, l'huile se répartit mieux lorsque la température augmente. Lors de la mise en service avec des huiles visqueuses, la distribution sur la chaîne s'améliore avec le temps.
- Réglez le temps de cycle du système de façon à ce que la quantité d'huile correcte, telle que recommandée par le fournisseur du lubrifiant, parvienne à la chaîne.

[www.fb-chain.es.fr](http://www.fb-chain.es.fr)

[www.rotalube.com](http://www.rotalube.com)

**RotaLube**<sup>®</sup>

A member of the  Group of Companies

Rotalube Systems Ltd.  
The Mohawk Building  
Gorse Street  
Blackburn Lancashire BB1 3EU  
Téléphone : 01254 311196  
E-mail : [sales@rotalube.com](mailto:sales@rotalube.com)  
[www.rotalube.com](http://www.rotalube.com)



**FB Ketten**

Handelsgesellschaft mbH  
Gewerbepark Süd 5  
6330 Kufstein (Autriche)  
Tél. : +33 7 89 62 24 15  
[contact@fb-chain.es.fr](mailto:contact@fb-chain.es.fr)  
[www.fb-chain.es.fr](http://www.fb-chain.es.fr)