

SKF



SKF LAGD 1000

Mode d'emploi

Table des matières

Déclaration de conformité CE	4
Recommandations de sécurité	6
1. Description	8
1.1 Application	8
1.2 Identification des pièces	8
1.3 Désignations	9
1.4 Unité SKF LAGD 1000 - dimensions	10
2. Installation	11
2.1 Préparation des points de lubrification	11
2.2 Préparation de l'unité de pompe	12
2.3 Installation de l'unité de pompe	13
2.4 Connexion électrique	14
2.4.1 Caractéristiques électriques	14
2.4.2 LAGD 1000/DC	14
2.4.3 LAGD 1000/AC	15
2.5 Réservoir de lubrifiant	16
2.5.1 Graisses adaptées	16
2.5.2 Compatibilité des graisses	16
2.5.3 Remplissage initial du lubrifiant	16
2.5.4 Purge du système	17
2.5.5 Installation des tuyaux de lubrification	17
2.6 Supervision de niveau	19
2.6.1 Supervision visuelle de niveau	19
2.6.2 Interrupteur de niveau	19
3. Sélection de la quantité de graisse pour l'application	19
4. Fonctionnement des unités LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC	20
4.1 LAGD 1000/AC.. & LAGD 1000/DC.. – Affichage et unité de commande	20
4.1.1 Fonctionnement par boutons poussoirs	21
4.1.2 Écran à trois chiffres	21
4.2 Mode affichage pour LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC	22
4.2.1 Affichage des valeurs de fonctionnement des LAGD 1000/AC.. & LAGD 1000/DC	22
4.3 Programmation des LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC	24
4.3.1 Changement des temps d'intervalle de lubrification	24
4.3.2 Séquence de programmation des LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC	25
4.3.3 Changement de la supervision système	27
4.3.4 Changement de la supervision système	28

Traduction extraite du mode d'emploi d'origine

5. Pannes	29
5.1 Affichage des pannes	29
5.1.1 Pannes LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC.. :	29
5.1.2 Blocage de fonctionnement.....	30
5.1.3 Effacement de message de panne	30
5.1.4 Stockage des heures de panne.....	30
6. Entretien et réparation.....	31
7. Pièces de rechanges et accessoires.....	31
8. Caractéristiques techniques.....	32

Traduction extraite du mode d'emploi d'origine

Déclaration de conformité CE

Nous,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
Pays-Bas

déclarons que:

Les Graisseurs automatiques multipoint des séries SKF LAGD 1000

sont conformes aux impératifs de protection essentiels définis dans la ou les directives du Conseil pour l'harmonisation des réglementations des états membres

- Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE via l'application des normes européennes (harmonisées) suivantes en regard de la ou des directives EMC89/336/CEE
61000-6-2
61000-6-3
- Équipement électrique utilisé selon certaines limites de tension (Directive Basse tension) 73/23/CEE via l'application des normes européennes (harmonisées) suivantes en regard de la ou des directives Basse tension 73/23/CEE
EN 60204-1
EN 60034-1
- Cette déclaration certifie la conformité avec les directives susmentionnées mais sans garantie des propriétés.
- Les instructions de sécurité de la documentation incluse avec le produit doivent être respectées.
- Le fonctionnement des produits sur une tension secteur non standard ainsi que le non respect des instructions d'installation peuvent affecter les propriétés EMC et la sécurité électrique.
- Les produits certifiés ne doivent pas être mis en marche tant qu'il n'est pas certain que la machine, dans laquelle le produit a été installé, respecte les dispositions et impératifs de la directive applicable.

En outre, les graisseurs automatiques multipoint LAGD 1000 series

- sont conformes à la Directive Machines CE 98/37/CE, Annexe 11B destinés à une installation dans une machine / à l'assemblage avec une autre machine pour former une machine. La mise en marche est interdite tant que la conformité de l'ensemble de la machine n'a pas été établie conformément aux réglementations appropriées relatives à la prévention des accidents, en particulier en application de la Directive Équipement de travail. Les normes harmonisées appliquées ici sont, en particulier, DIN EN 809, DIN EN ISO 12100-1 et DIN EN ISO 12100-2.
- en regard de la Directive CE Équipements sous pression 97/23/CE l'unité peut être utilisée uniquement pour son usage prévu et conformément aux informations contenues dans la documentation.

À cet effet, les éléments suivants doivent être observés:

- Les produits ne sont ni conçus ni agréés pour être utilisés en conjonction avec des fluides du Groupe I (fluides dangereux), selon la définition de l'art. 2, Par. 2 de la Directive 67/548/CEE en date du 27 juin 1967.
- Les produits ne sont ni conçus ni agréés pour être utilisés en conjonction avec des gaz, gaz liquéfiés, gaz comprimés en solution, vapeurs et fluides présentant une pression de vapeur supérieure à la pression atmosphérique normale (1013 mbars) de plus de 0,5 bar à la température maximum autorisée.
- Utilisés selon leur usage prévu, les produits que nous fournissons n'atteignent pas les valeurs limites citées à l'Article 3, Par. 1, Al. 1.1 à 1.3 et Par. 2 de la Directive 97/23/CE. Ils ne sont donc pas soumis aux impératifs disposés en Annexe I de la Directive. Par conséquent, ils ne comportent pas de marquage CE relatif à la Directive 97/23/CE. Nous les classifions selon l'Article 3 Par. 3 de la directive.

Nieuwegein, Pays-Bas,
1er décembre 2006

SKF Produits de Maintenance



Sébastien David
Responsable Développement de Produits et Responsable Qualité



Recommandations de sécurité



Ce symbole apparaît sur le manuel dès lors qu'il convient d'attirer votre attention sur les dangers spéciaux ou des actions importantes.

Généralités

Les composants sont conçus et fabriqués conformément avec les normes d'ingénierie généralement acceptées ainsi que les réglementations de prévention des accidents et de sécurité industrielle applicables. Bien que pensés pour respecter l'ensemble des impératifs de sécurité connexes, leur utilisation peut cependant comporter certains dangers de blessure de l'utilisateur ou des tiers, voire de dégâts. De la sorte, les composants doivent être utilisés uniquement s'ils se trouvent dans un état technique parfait, leurs instructions d'utilisation ayant été scrupuleusement respectées. Tout défaut, en particulier susceptible d'affecter la sécurité, doit être corrigé sans délai.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Les Graisseurs automatiques multipoint SKF LAGD 1000 sont conçus pour la lubrification de machines tournantes en usine. Ils peuvent être utilisés avec des graisses jusqu'à une consistance de grade NLGI 2. Toute autre utilisation de graisse n'est pas conforme à l'usage prévu. **Les graisseurs LAGD1000 ne doivent pas être utilisés pour des applications de lubrification de véhicule.**

Personnel autorisé

Les composants décrits dans ce manuel peuvent être installés, utilisés, entretenus et réparés uniquement par un personnel compétent conformément aux règlements locaux.

Clause de responsabilité

SKF décline toute responsabilité pour tout dégât causé par :

- Manque de lubrifiant entraînant une avarie,
- Lubrifiants pollués ou inadaptés, installation de composants ou de pièces détachées autres que des composants ou pièces détachées SKF d'origine,
- Toute autre utilisation non conforme à l'usage prévu,
- Installation, remplissage et raccordement électrique incorrects,
- Programmation erronée, actions correctives inadaptées à un dysfonctionnement,
- et non respect des instructions d'utilisation.

Travaux d'installation

Pour installer le LAGD 1000, les réglementations locales de prévention des accidents et les instructions applicables d'utilisation et d'entretien doivent être respectées.

Danger lié au courant électrique

Les unités doivent être connectées à l'alimentation électrique uniquement par un personnel compétent, conformément avec les règlements et conditions de raccordement locaux. Un équipement mal connecté est une source possible de blessures graves voire de dégâts.

Danger causé par la pression du système

Les unités peuvent être pressurisées. De ce fait, elles doivent être dépressurisées avant tout travail d'extension, de modification ou de réparation.

Réservoir de graisse

Faites attention en ouvrant le couvercle du réservoir de graisse. Il contient un ressort puissant. Le couvercle peut être éjecté avec force.

Tuyaux plastiques

Protégez tous les tuyaux contre les dégâts et la chaleur excessive, fixer les solidement.



Aucun autre matériau autre que ceux autorisés ne peut être utilisé pour ce type d'unité. Tout matériau non adapté peut causer un dysfonctionnement de l'unité voire provoquer des blessures ou des dégâts graves.

Lubrifiants

En général, les lubrifiants suivants peuvent être utilisés avec les LAGD 1000 series:

- Graisses jusqu'à une consistance NLGI 2 avec une pression de débit efficace maximum ≤ 750 mbars
- Huiles de base de type minérale, synthétique et rapidement biodégradable.
- Les ajustement de la consistance et d'additifs dépendent du cas spécifique.

Toutefois, certains lubrifiants présentent des propriétés rendant leur usage inadapté avec ces unités de lubrification centrales.

Les lubrifiants synthétiques, par exemple, peuvent être incompatibles avec les élastomères. SKF offre la possibilité de vérifier la compatibilité des lubrifiants avec les unités de lubrification centrales. Consultez les spécialistes SKF ou rendez-vous sur www.skf.fr.

Transport et rangement

En général, aucune limitation ne s'impose pour le transport terrestre, maritime ou aérien à l'exception d'un emballage adapté.

Rangez dans un endroit sec à une température de stockage entre -40°C & $+70^{\circ}\text{C}$ dans son emballage d'origine. Manipulez avec précaution !

1. Description

1.1 Application

Le graisseur multipoint SKF LAGD 1000 peut alimenter jusqu'à 20 points de lubrification (selon les variantes) avec une quantité dosée de lubrifiant (0,2cm³) Le LAGD 1000 peut être alimenté en courant CA ou CC. Le LAGD 1000 comporte un grand réservoir d'un litre équipé d'une unité de pompe commandée par un microprocesseur. La pompe est programmée pour fonctionner sur un ou plusieurs cycles avec une pause entre chaque cycle. Chaque cycle de la pompe alimente en graisse un diffuseur progressif qui fournit la même quantité dosée de graisse à l'application, via chaque tuyaux en place.

1.2 Identification des pièces

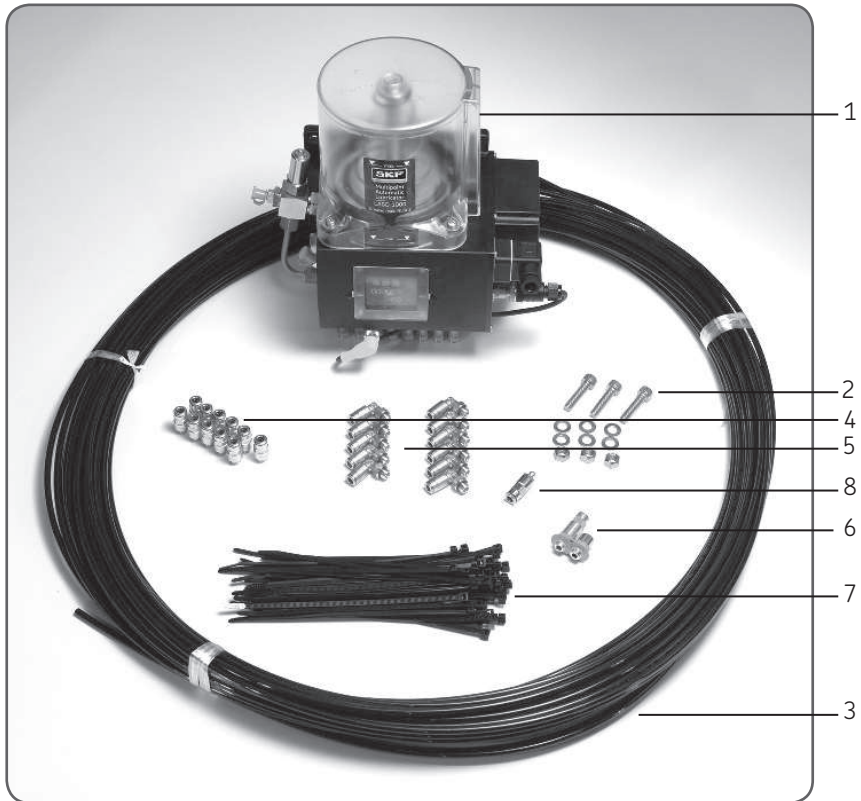


Fig 1 La livraison du LAGD 1000 comprend

Élément	Quantité	Description
1	1	Unité de pompet
2	1	Matériel de raccord pour l'unité de pompe: <ul style="list-style-type: none"> • 3 x écrous M8 • 3 x vis M8 tête hexagonale • 6 x rondelles pour vis M8
Kit de raccord LAGD 1000-G comprenant les éléments 3 à 7	1	
3	50 m	Tuyau plastique
4	11	Connecteurs droits G ¹ / ₈
5	11	Connecteurs pivotants à angle droit G ¹ / ₈
6	1	Barre de connexion
7	140	Accroches-câble en plastique
8	1	Manchon de remplissage de tuyau

1.3 Désignations

LAGD 1000	/	variantes de tension	nombre de points de graissage possibles
désignation		DC: 24V DC	10/12/14/16/18/20
		AC: 115-240 AC	10/12/14/16/18/20
LAGD 1000/AC16 est un LAGD 1000 à alimentation CA avec 16 sorties			

1.4 Unité SKF LAGD 1000 - dimensions

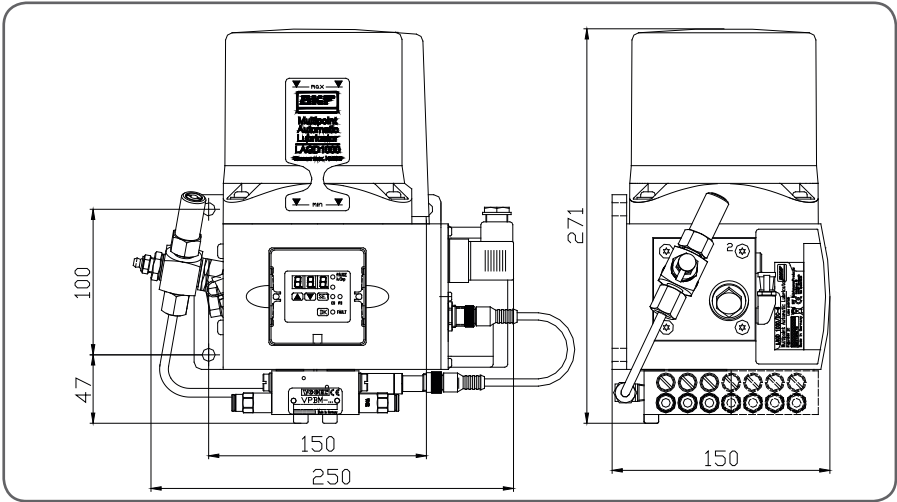


Fig 2 LAGD 1000/DC.. dimensions

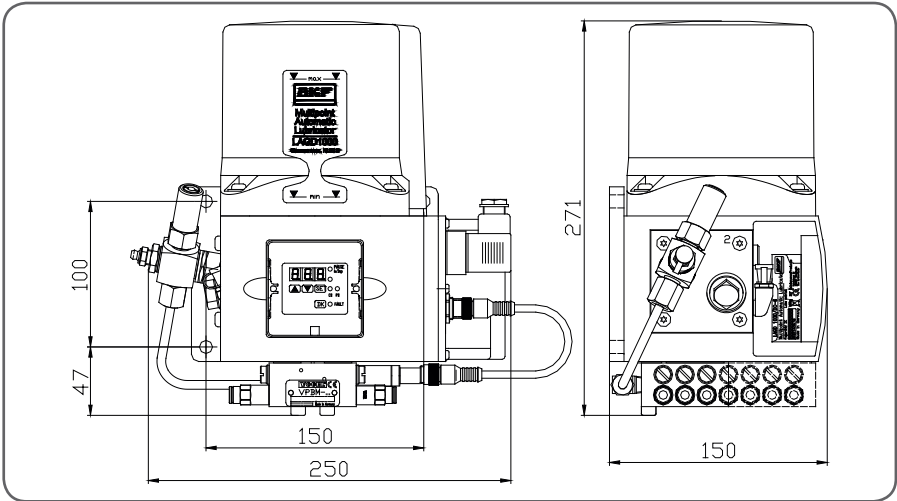


Fig 3 LAGD 1000/AC.. dimensions

2. Installation

Général

Les Graisseurs automatiques multipoint SKF LAGD 1000 sont conçus pour la lubrification de machines tournantes en usine. Ils ne doivent pas être utilisés pour la lubrification de véhicule. Ils peuvent fournir des graisses jusqu'à une consistance NLGI 2. Les variantes d'unités de pompe diffèrent dans leur mode de raccordement électrique ainsi que par le nombre de points de lubrification qu'elles peuvent fournir.

2.1 Préparation des points de lubrification

Tout d'abord, contrôlez l'état de chaque point de lubrification et testez la perméabilité à l'aide d'un pistolet graisseur voire d'un autre dispositif de lubrification.

Pour utiliser des machines neuves, remplissez toutes les cavités et tuyaux existants des points de roulement avec le même lubrifiant adapté (voir les recommandations SKF dans le catalogue général ou sur www.skf.fr). Sinon, le roulement peut s'endommager en raison d'un manque de lubrification.

Retirez les manchons graisseurs des points de lubrification.

Vissez les connecteurs fournis (G^{1/8}) sur les points de lubrification.



Assurez-vous de la propreté. Une contamination même mineure peut engendrer des erreurs de système ou endommager les roulements.

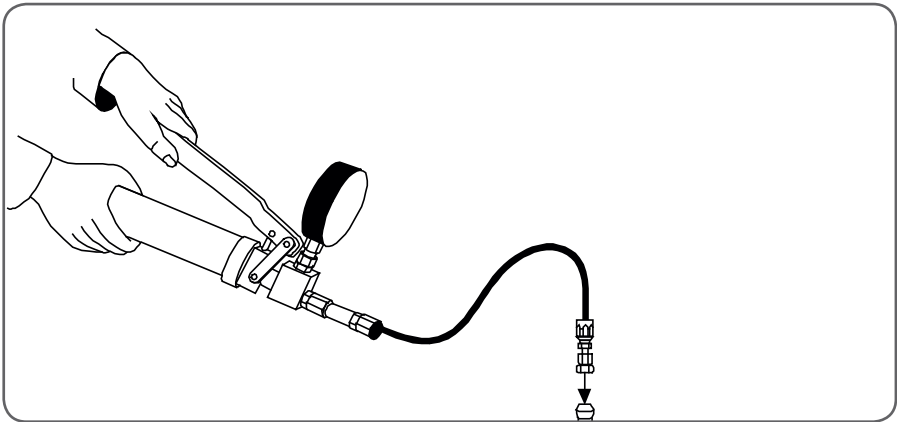


Fig 4 Vérifiez la perméabilité des points de lubrification et remplissez toutes les cavités des points de roulement.

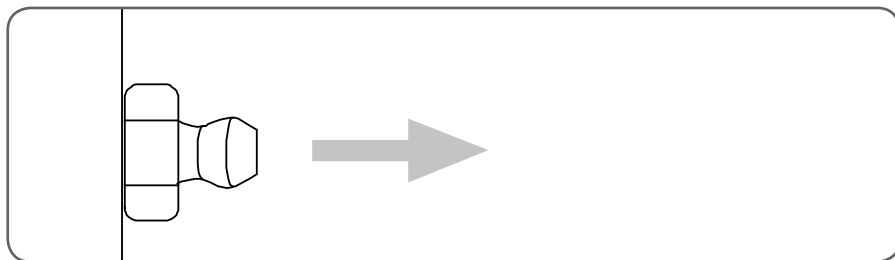


Fig 5 Retirez tous les manchons graisseurs.

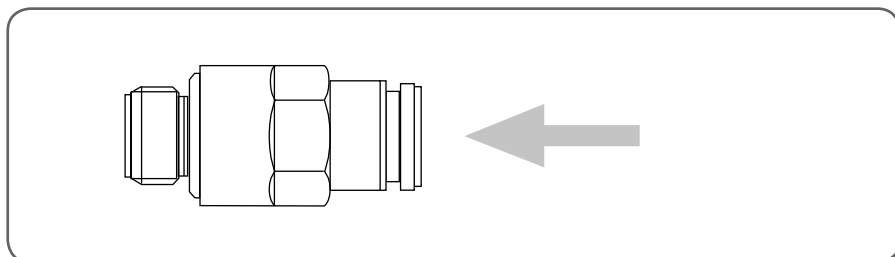


Fig 6 Vissez les raccords de connecteur.

2.2 Préparation de l'unité de pompe

Connexion avec un nombre impair de points de lubrification

Pour un nombre de points de lubrification impair, deux des sorties situées sur le diffuseur de l'unité de pompe doivent être connectés ensemble à l'aide de la barre de connexion fournie (Fig 7.). C'est indispensable pour une opération de diffusion correcte.

Afin de pouvoir visser la barre de connexion, vous devez d'abord retirer les deux raccords adjacents sur le diffuseur.

Puis vissez la barre de connexion.



Aucune sortie de diffuseur ne doit être close, supprimée ou bouchée sinon le diffuseur se bloque.



Lorsque deux sorties sont connectées par une barre de connexion, le débit de sortie de la barre de connexion est égal au double de celui d'une sortie simple.



Assurez-vous de la propreté. Une contamination même mineure peut engendrer des erreurs de système ou endommager les roulements.



Fig 7 Barre de connexion pour diffuseur progressif

2.3 Installation de l'unité de pompe

L'unité de pompe doit être installée de sorte à garantir la protection contre les salissures, éclaboussures et vibrations mais tout en offrant un accès facilitant, par la suite, les travaux d'installation et le remplissage de l'unité. Le niveau de liquide du réservoir doit être clairement visible. L'unité doit être installée en position verticale.

Pour l'installation, l'unité est équipée d'une bride de connexion avec trois points de fixation.

Montez les graisseurs automatiques multipoint SKF LAGD 1000 avec les trois boulons M8, les rondelles et les écrous autobloquants fournis (couple de serrage : 16 Nm). L'unité doit être montée dans une position assurant le maximum de protection possible. Si des orifices ont été percés pour l'installation, positionnez les comme indiqué ci-dessous avec le modèle en Annexe 1.



Lors du perçage des orifices de montage, soyez conscient des sources de danger possibles comme les tuyaux d'alimentation, autres unités, pièces mobiles et sources de chaleur. Demandez au fabricant de confirmer la position des orifices de montage.



L'installation avec moins de trois vis est interdite : elle peut occasionner une rupture de la bride de montage.



La surface d'installation doit être régulière. dans le cas contraire, la bride de montage peut être surchargée lors du serrage des vis et se rompre.



Montez l'unité à une distance raisonnable des autres éléments et conforme aux réglementations locales de prévention des accidents et d'installation.

2.4 Connexion électrique



Suivez les informations et instructions contenues dans ce document ainsi que la description fonctionnelle de l'unité de commande. Voir la notice de sécurité (voir section 1).



Si la connexion de protection de sécurité n'est pas effectuée correctement ou endommagée, l'unité peut renfermer des tensions électriques dangereuses !



Les unités doivent être connectées à l'alimentation électrique uniquement par un personnel compétent, conformément avec les règlements et conditions de raccordement locaux. Un équipement mal connecté est une source possible de blessures graves voire de dégâts.

2.4.1 Caractéristiques électriques

	Tension nominale	Puissance d'entente typique (selon la charge)	Courant initial (env. 20 ms)	Fusible de secours
LAGD 1000A/DC.	24 V DC	0,5 A	env 1,4 A	3,0 A ¹
LAGD 1000A/AC.	230 V/50 Hz	0,45 A	-	2,5 A ²
	230 V/60 Hz	0,66 A	-	2,5 A
	115 V/50 Hz	1,0 A	-	2,5 A
	115 V/60 Hz	1,3 A	-	2,5 A

1 Fusible conforme DIN 72581 T.3

2 section transversale 1,5 mm², longueur ≤12 m)

2.4.2 LAGD 1000/DC

Le LAGD 1000/DC est fourni avec une supervision de niveau en standard. Une connexion électrique est nécessaire.

Prise d'alimentation conforme DIN EN 175 301-803 fournie

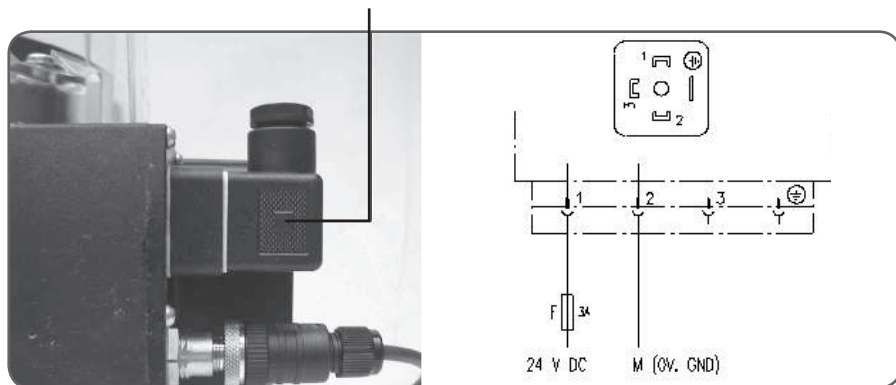


Fig 8/9 LAGD 1000/DC Position de connecteur électrique /LAGD 1000/DC Diagramme de connexion électrique.

2.4.3 LAGD 1000/AC

Le LAGD 1000/AC est fourni avec une supervision de niveau en standard. Une connexion électrique est nécessaire.

Prise d'alimentation conforme DIN EN 175 301-803 fournie

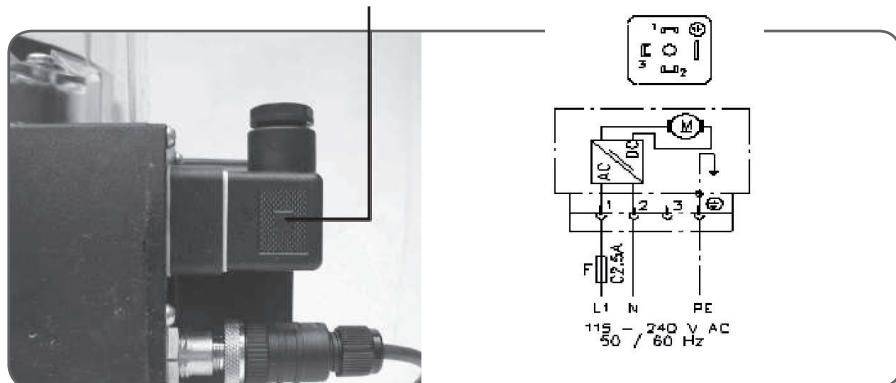


Fig 10/11 LAGD 1000/AC Position de connecteur électrique /LAGD 1000/AC Diagramme de connexion électrique

2.5 Réservoir de lubrifiant

Tous les réservoirs des unités SKF LAGD 1000 sont fournis vides.

2.5.1 Graisses adaptées

La réserve de graisse peut contenir jusqu'à 1 kg, et le système de graissage est fourni vide. Les graisses SKF LGFP 2, LGGB 2, LGWA 2 et LGHB 2 sont recommandées pour les graisseurs LAGD 1000 à des températures descendant jusqu'à -10°C. Pour des températures atteignant -25°C, les graisses SKF LGWA 2 et LGGB 2 sont adaptées. Les graisses avec du graphite (exemple LGEM 2) ne sont pas appropriées pour le système de Graisseur automatique SYSTEM MultiPoint LAGD 1000. Pour toutes les autres graisses SKF, consultez SKF.

2.5.2 Compatibilité des graisses

Vérifiez la compatibilité des graisses. Si vous remplissez avec une graisse différente de celle déjà utilisée dans l'application, il est toujours nécessaire d'éliminer autant que possible l'ancienne graisse de l'unités et des tuyaux et de vérifier les quantités à injecter qui diffèrent d'une graisse à l'autre.

2.5.3 Remplissage initial du lubrifiant

Le réservoir de lubrifiant est rempli via le manchon de lubrification à tête conique indiquée comme A en Fig.12. Pour ce faire, utilisez une pompe de remplissage ou un pistolet graisseur tel que le SKF 1167600. Cependant, un pistolet graisseur tel que le LAGG400B ou une pompe de remplissage pneumatiques telles que SKF LAGG18AE ou LAGG 50AE, sur batterie ou électrique sont recommandés pour leur facilité d'usage.

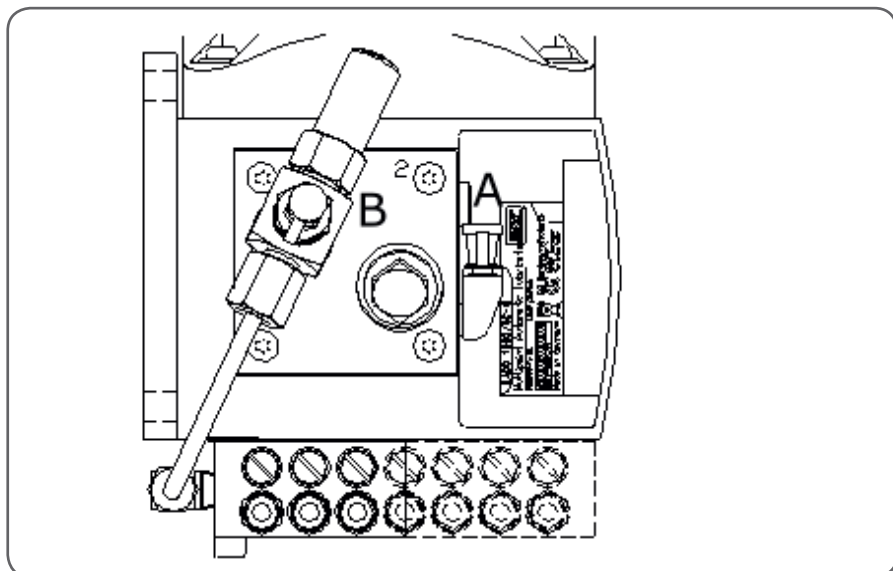


Fig 12 Prise d'alimentation conforme DIN EN 175 301-803 fournie.

Lors du premier remplissage de l'unité, le lubrifiant force l'anneau de garniture (anneau d'assemblage en caoutchouc) vers le haut pour atteindre l'orifice de trop-plein. Lorsque le remplissage continue, l'air s'échappe jusqu'à ce que tout le réservoir soit rempli de lubrifiant. Lorsque l'excès de lubrifiant sort de l'orifice de trop-plein, arrêtez le remplissage. Pour compléter le remplissage, faites attention à ne pas faire déborder le lubrifiant de l'orifice de trop-plein. Les niveaux (minimum et maximum) de graisse dans le réservoir sont indiqués par l'anneau de caoutchouc sous la plaque métallique. La Figure 13 indique clairement les détails minimum, maximum et de trop-plein.

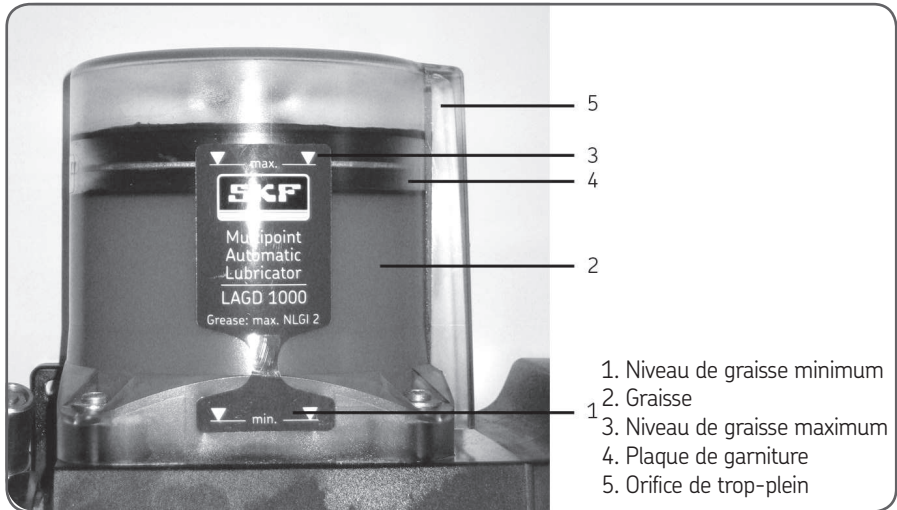


Fig 13 Position des repères de remplissage de graisse

2.5.4 Purge du système

Connectez le pistolet graisseur sur le manchon indiqué comme B en figure 12 et pompez pour que le lubrifiant sorte du bloc de diffusion sans injecter d'air.

La soupape de décharge de pression sert à protéger l'ensemble du système de lubrification contre les pressions internes excessives. La soupape est réglée pour s'ouvrir à une pression de 150 bars. Si la pression de fonctionnement dépasse 150 bars en raison d'un blocage du diffuseur progressif ou d'un point de lubrification, la soupape s'ouvre et la graisse en sort visiblement.

2.5.5 Installation des tuyaux de lubrification

Coupez soigneusement les tuyaux de lubrification à la longueur correcte pour l'application.

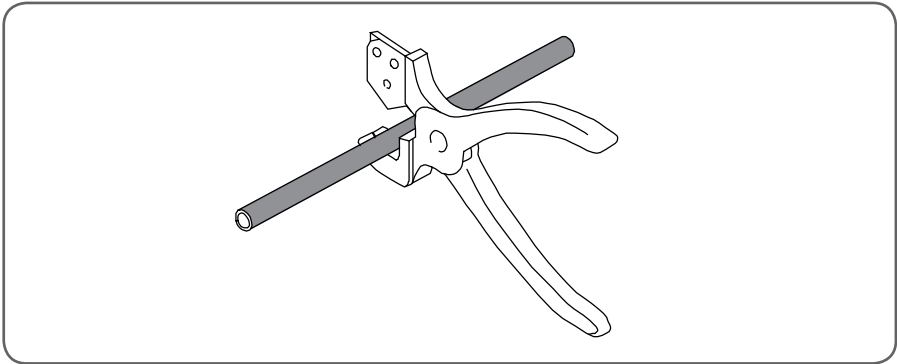


Fig 14 Raccourcissez le tuyau plastique

Utilisez un pistolet graisseur pour pré remplir les tuyaux coupés. Poussez fermement le tuyau dans le bout ouvert du manchon de tuyau inclus avec le graisseur. Connectez le pistolet graisseur à l'autre bout du manchon graisseur. Actionnez le pistolet graisseur pour remplir le tuyau de graisse. Pour retirer le tuyau rempli de graisse, poussez sur le collier tout en tirant sur le tuyau.

Si le bout du tuyau est endommagé par le manchon graisseur, coupez-le avant de le connecter au bloc de division.

Poussez les tuyaux dans la sortie du bloc de division. Tirez légèrement sur chaque tuyau de lubrification pour vous assurer de la fermeté de la connexion. Les tuyaux de lubrification peuvent être mis en place.

Fixez les tuyaux de lubrification aux positions correctes sur la machine avec les attaches-câbles fournis. Coupez les bouts saillants des attaches-câbles avec des ciseaux ou un outil similaire.



Pour acheminer les tuyaux de lubrification, assurez-vous que les tuyaux ne peuvent se tordre, se pincer, se déchirer ou se frotter pendant toute l'opération.

Insérez les tuyaux dans les connecteurs prévus sur l'application. Tirez légèrement sur chaque tuyau de lubrification pour vous assurer de la fermeté de la connexion.

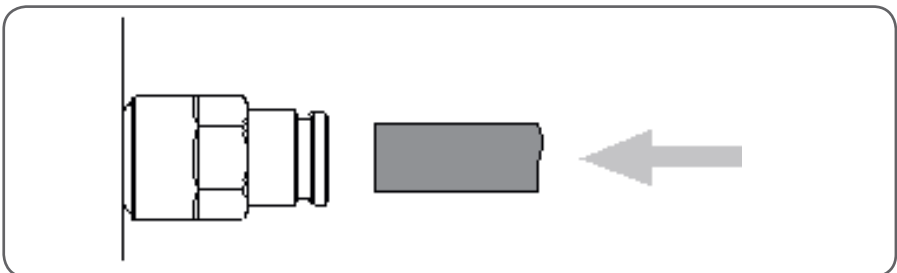


Fig 15 Insérez le tuyau plastique dans le raccord

Pour enlever le tuyau, pressez-le avec force dans le raccord et tirez dessus.



Les tuyaux de lubrification SKF sont en nylon noir offrant une résistance très élevée à l'éclatement. Des tuyaux SKF d'origine doivent être utilisés. La graisse peut être pompée via les tuyaux à une distance recommandée de 6 mètres, selon la température ambiante (température ambiante recommandée de 20 °C)

2.6 Supervision de niveau

2.6.1 Supervision visuelle de niveau

Le réservoir transparent vous permet de suivre visuellement le niveau. Le niveau doit être vérifié à intervalles réguliers pour des motifs de sécurité pour le fonctionnement de la machine. Le niveau actuel est visible avec précision grâce à la position de l'anneau de garniture.



**Lorsque le niveau de graisse du réservoir chute sous le repère « min », vous devez purger tout le système. (voir section 2.5.4)
Conseil. Si le niveau de graisse ne baisse pas sous le niveau « min », vous n'avez pas besoin de purger tout le système.**

2.6.2 Interrupteur de niveau

Les Graisseurs automatiques multipoint LAGD 1000 series sont fournis avec une fonction de contrôle de niveau automatique. Lorsque le niveau chute sous le repère « min », la séquence des opérations est interrompue et un message d'erreur « FLL » s'affiche.

3. Sélection de la quantité de graisse pour l'application

Le CD-ROM SKF Dial Set (MP3506) ou SKF LubeSelect pour graisses SKF <http://www.skf.com/portal/skf/home/aptitudexchange> peut servir à calculer la quantité de graisse requise sur une période donnée de façon rapide et gratuite.

Exemple:

SKF LubeSelect vous propose la graisse la mieux adaptée et calcule les besoins en graisse pour un roulement référencé.

durée de service de la Graisse L1 (intervalle de relubrification SKF), enh	3800
Quantité de graisse nécessaire par relubrification, en grammes	155

Si la graisse présente une densité spécifique approchant 0,9, la quantité totale de graisse requise pour l'intervalle de lubrification est de $155/0,9 = 172 \text{ cm}^3$

Un cycle interne complet du LAGD 1000 diffuse $0,2 \text{ cm}^3$ par sortie (constante non modifiable).

Donc, le nombre de cycle requis est de $172/0,2 = 860$ cycles

Sur une période de 3800 heures, 860 cycles sont nécessaires, soit : un cycle toute les 4,4 heures (deux cycles toutes les 8,8 heures et ainsi de suite).

Le LAGD 1000 peut dès lors être programmé correctement (voir section 4.3.2).





4. Fonctionnement des unités LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC..

4.1 LAGD 1000/AC.. & LAGD 1000/DC.. – Affichage et unité de commande

Un couvercle plastique transparent, protégeant contre les éclaboussures et dégâts mécaniques, recouvre l'écran et l'unité de commande. Afin de programmer ou d'afficher les fonctions en cours, il convient de retirer le couvercle avec un tournevis. Remplacez le couvercle après usage afin de protéger l'unité.





Led display	LAGD 1000/AC.. LAGD 1000/DC..
	<ul style="list-style-type: none">• Affichage sept segments: valeurs et statuts
<input type="radio"/> PAUSE h/lmp	<ul style="list-style-type: none">• Temps de pause
<input type="radio"/> CONTACT min/lmp	<ul style="list-style-type: none">• Fonctionnement de pompe
<input type="radio"/> CS	<ul style="list-style-type: none">• Fonction de supervision système par un interrupteur de cycle externe CS = Cycle Switch (Interrupteur de cycle)
<input type="radio"/> PS	<ul style="list-style-type: none">• SANS OBJET POUR LAGD 1000. Cette DIODE ne doit pas s'allumer
<input type="radio"/> FAULT	<ul style="list-style-type: none">• Message de panne
	Boutons poussoirs
	<ul style="list-style-type: none">• Mise en marche écran• Affichage valeurs et paramètres• Appel du dernier paramètre en mode de programmation• Réglage valeurs et paramètres
	<ul style="list-style-type: none">• Alternance entre modes programmation et affichage• Confirmation valeurs
	<ul style="list-style-type: none">• Activation de lubrification intermédiaire• Effacement message de panne

4.1.1 Fonctionnement par boutons poussoirs

Bouton poussoir	Possibilités de fonctionnement
	<ul style="list-style-type: none"> • Une pression sur le bouton pendant une PAUSE initie un cycle de lubrification intermédiaire • Les messages de panne sont acquittés et effacés
	<ul style="list-style-type: none"> • Active automatiquement l'écran en mode affichage • Appelle le paramètre suivant en mode de programmation • Augmente de 1 la valeur affichée
	<ul style="list-style-type: none"> • Active automatiquement l'écran en mode affichage • Appelle le dernier paramètre en mode de programmation • Réduit de 1 la valeur affichée
	<ul style="list-style-type: none"> • Alternance entre modes programmation et affichage • Confirme les valeurs saisies

4.1.2 Écran à trois chiffres

En fonctionnement normal, l'écran est éteint. Il est activé par une pression brève sur l'un des deux boutons poussoirs. Il est utilisé pour afficher les valeurs actives et paramètres prédéfinis. En outre, l'écran permet les demandes à l'utilisateur pendant la programmation de paramètres de fonctionnement.



Affichage	Fonction	Description	
	t = TEMPORISATEUR PA = PAUSE	L'unité de commande fonctionne comme un contacteur à minuterie (Temporisateur) et est en mode PAUSE	<ul style="list-style-type: none"> • Partie du cycle de valeur saisie et affiché de cycle de lubrification en heures
	c = COMPTEUR PA = PAUSE	L'unité de commande fonctionne comme un compteur de contact (Compteur) et est en mode PAUSE	<ul style="list-style-type: none"> • Partie du cycle de lubrification • Le dispositif compte les impulsions d'un contacteur externe et les compare avec les valeurs prédéfinies.
	t = TEMPORISATEUR CO = CONTACT	L'unité de commande fonctionne comme un contacteur à minuterie (Temporisateur) et est en mode de fonctionnement de pompe (CONTACT)	<ul style="list-style-type: none"> • CONTACT = durée d'alimentation de pompe • Valeur saisie et affichée en minutes
	c = COMPTEUR CO = CONTACT	SANS OBJET	

CNP	C = Cycle O = OFF P = Pression	Affichage du début du menu « Réglages de supervision »	
OFF	Supervision OFF	La fonction de supervision PS et CS est désactivée	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune supervision système
CS	Cycle Switch (Interrupteur de cycle)	La supervision par interrupteur de cycle est activée	<ul style="list-style-type: none"> • L'interrupteur de cycle est suivi pour la transmission de signal pendant le temps de fonctionnement de pompe CONTACT
PS	Pressure Switch (Interrupteur de pression)	Sans objet pour les unités LAGD 1000 !	
FL	Fault: Low Level (Panne niveau faible)	Le niveau minimum dans le réservoir a été atteint	<ul style="list-style-type: none"> • L'unité de commande est en mode de panne • La séquence des opérations est arrêtée
FS	Fault: Cycle Switch (Panne interrupteur de cycle)	Aucun signal de l'interrupteur de cycle pendant le temps de fonctionnement de pompe	<ul style="list-style-type: none"> • L'unité de commande est en mode de panne • La séquence des opérations est arrêtée
OH	Operation Hour Meter (Horomètre de service)	Les valeurs affichés par la suite sont celles des heures de fonctionnement de l'unité de commande. Intervalles d'affichage 0,1 h à 99 999,9 h	
FH	Fault Hour Meter (Horomètre de panne)	Les valeurs affichés par la suite sont celles des heures de panne. Temps durant lequel l'unité de commande ou la machine a fonctionné en mode de panne. Intervalles d'affichage 0,1 h à 99 999,9 h	
blo	Block operation Blocage de fonctionnement	Signal d'interrupteur de cycle manquant. Contrairement au mode de fonctionnement normal, l'unité de commande est en mode supervision. Si la panne persiste pendant 3 périodes de fonctionnement de pompe, un message de panne s'affiche	



4.2 Mode affichage pour LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC

Les DIODE allumées indiquent que l'unité est en mode Affichage. **Aucun clignotement !** Avec ce mode, l'utilisateur peut disposer des réglages et des paramètres de fonctionnement actifs.

4.2.1 Affichage des valeurs de fonctionnement des LAGD 1000/AC.. & LAGD 1000/DC.

En fonctionnement normal, l'écran est éteint. Il est activé par une pression brève sur l'un des deux boutons poussoirs   Il est utilisé pour afficher les valeurs actives et paramètres prédéfinis. En outre, l'écran permet les demandes à l'utilisateur pendant la programmation de paramètres de fonctionnement.

Étape	Touche	Affichage			
1	Pression brève ▲ ou ▼		Statut de fonctionnement actif indiqué Exemple: Temporisateur en mode Pause		
2	▲		Indique le temps de pause restant du cycle de lubrification en cours Exemple: 3,8 h		
3	▲		Indique le temps de pause total prédéfini Exemple: 1 h (réglage en usine : 10 h)		
4	▲		Indique le temps de fonctionnement de pompe présélectionné Exemple: Fonctionnement de temporisateur		
5	▲		Exemple: Le système est en mode Pause, l'indication du tCO actuel est impossible		
6	▲		Indique la valeur préréglée Exemple: 4 min (réglage d'usine)		
7	▲		Indique le menu de supervision de système		
8	▲		Supervision désactivée	 ou la supervision via interrupteur de cycle(réglage d'usine) Le LAGD 1000 doit toujours être dans ce mode	 ou la supervision via interrupteur de pression. Ce mode est interdit pour le LAGD 1000!
9	▲		Indique les heures de service		
10/11	▲				

		Exemple: Partie 1 de la valeur. Notez !	Partie 2 de la valeur totale Valeur totale : 00533,8 h Valeur maximum : 99999,9 h	
12	▲		Indique les heures de panne	
13/14	▲			
	▲	Exemple : Partie 1 de la valeur.Notez !	Partie 2 de la valeur totale Valeur totale : 00033,8 h Valeur maximum : 99999,9 h	
15	▲	Extinction des DIODES Les valeurs Oh et Fh sont stockées sans pouvoir être effacées dans l'EEPROM		

4.3 Programmation des LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC.

Lisez la section complète avant la programmation!

Avant de programmer le LAGD 1000/AC.. ou le LAGD 1000/DC.., prenez note de ce que vous voulez accomplir. Le processus s'en trouvera facilité.

4.3.1 Changement des temps d'intervalle de lubrification

La table suivante donne le temps de fonctionnement d'un cycle interne du LAGD 1000/AC.. et du LAGD 1000/DC.. Un cycle interne est égal à 0,2 cm³ par sortie (non modifiable).




Désignation	Nombre de sorties	Temps de fonctionnement (tCo) pour un cycle interne de diffuseur progressif fournissant 0,2 cm ³ / sortie (en minutes)
LAGD 1000/AC10	10	1,0
LAGD 1000/AC12	12	1,2
LAGD 1000/AC14	14	1,4
LAGD 1000/AC16	16	1,6
LAGD 1000/AC18	18	1,8
LAGD 1000/AC20	20	2,0

Désignation	Nombre de sorties	Temps de fonctionnement (tCo) pour un cycle interne de diffuseur progressif fournissant 0,2 cm ³ /sortie (en minutes)
LAGD 1000/DC10	10	1,0
LAGD 1000/DC12	12	1,2
LAGD 1000/DC14	14	1,4
LAGD 1000/DC16	16	1,6
LAGD 1000/DC18	18	1,8
LAGD 1000/DC20	20	2,0

Prenons l'exemple calculé de la section 3. Si le LAGD 1000/DC10 est utilisé, alors le temps de contact (tCO) doit être réglé sur 1,0 minutes (toutes les sorties reçoivent 0,2cm³). Le tPA doit être réglé sur 4,4 heures.

4.3.2 Séquence de programmation des LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC.

La table suivante indique la séquence de programmation de l'unité.



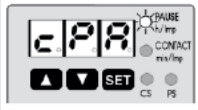
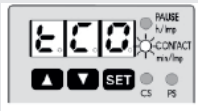

Étape	Touche	Affichage	
1	SET Pression plus de 2s		000 clignote à l'écran
2	SET Pression brève (confirmez le code)		Indique automatiquement le premier paramètre Exemple: "Pause in timer operation" (Pause de temporisateur) DIODE « Pause » clignotante
3	SET Pression brève		Temps de pause 1 h (réglage d'usine) Valeurs entre 0,1 et 99,9 h, avec un minimum de: <ul style="list-style-type: none"> • LAGD 1000/AC 4 x temps de service de pompe (tCO) en heures. par ex. si tCO = 5 minutes, tPA=0,4 heure minimum • LAGD 1000/DC 9 x temps de service de pompe (tCO) en heures. par ex. si tCO = 5 minutes, tPA=0,8 heure minimum

4			Réglez nouvelle valeur Exemple: 6,8 h = 6 h 48 min
5	SET Pression brève (confirmez nouvelle valeur)		Indique le paramètre suivant " Pump running time in timer mode" (Temps de service de pompe en mode temporisateur) DIODE « Contact » clignotante
6	SET Pression brève		Temps de service de pompe 4 min (réglage d'usine). Valeurs entre 0,1 et 99,9 minutes : <ul style="list-style-type: none"> • LAGD 1000/AC maximum tCO = 5 minutes • LAGD 1000/DC maximum tCO = 5 minutes
7			Réglez nouvelle valeur Exemple: 3 min
8	SET Pression brève	Confirmez nouvelle valeur	
9	SET Pression plus de 2s	Les modifications sont enregistrées dans la mémoire, et les voyants LED lumineux s'éteignent	


4.3.3 Changement de la supervision système



Step	Key	Display	
1	SET Pression plus de 2s		000 clignote à l'écran
2	SET Pression brève (confirmez le code)		Indique automatiquement le premier paramètre Exemple: "Pause in timer operation" (Pause de temporisateur) DIODE « Pause » clignotante
3	 Actionnez les touches jusqu'à ce que:		Menu de surveillance soit affiché
4	SET Pression brève		Surveillance désactivée
5	 Appuyez sur la touche adéquate jusqu'à ce que	 	le suivi du cycle soit actif avec LED clignotant "CS". (réglage usine pour le LAGD 1000) ou de surveillance de pression soit active. Ne surtout pas l'utiliser avec LAGD 1000
6	SET Pression brève	Confirmez nouvelle paramètres	
7	SET Pression plus de 2s	Les nouveaux réglages sont ainsi enregistrés dans la mémoire, et les voyants LED lumineux s'éteignent	

4.3.4 Changement de la supervision système

Étape	Touche	Affichage	
1	SET Pression plus de 2s		000 clignote à l'écran
2	SET Pression brève (confirmez le code)		Indique automatiquement le premier paramètre Exemple: "Pause in timer operation" (Pause de temporisateur) DIODE « Pause » clignotante
3	▲		Changement de mode Temporisateur à Compteur (possible uniquement avec un émetteur électrique externe) Valeurs par impulsions
4	SET Pression brève		Indique le temps de fonctionnement de pompe présélectionné en mode Temporisateur
5	▲		Passage du temps de fonctionnement de pompe au mode Compteur. Application spéciale N'activez jamais ! SANS OBJET AVEC LAGD 1000
6	SET Pression brève		Confirmez les nouveaux réglages
7	SET Pression plus de 2 s		Les nouveaux réglages sont mémorisés et les DIODE s'éteignent.




5. Pannes




 Vérifiez le niveau du réservoir à intervalles réguliers avant d'être au niveau "min". Si le réservoir a été vidé complètement, le système doit être purgé après le remplissage.

Tous les messages de panne sont affichés sous forme d'alarme centralisée via la DIODE  ou  FAULT, selon la version. En cas de message de panne, l'unité de commande interrompt la séquence normale des opérations. La panne concernée est stockée et affichée. La cause de la panne est consultable sur l'écran. Le diagnostic de panne s'en trouve considérablement facilité, une intervention immédiate est attendue.

5.1 Affichage des pannes

5.1.1 Pannes LAGD 1000/AC.. et LAGD 1000/DC.. :

Lancez le mode affichage en appuyant sur l'une des deux touches  . Opérate until  Actionnez pour afficher la panne.

Affichage	Signification
	Fault Low Level (Panne niveau faible): Niveau de lubrifiant dans le réservoir inférieur au minimum. Le reste de la séquence des opérations est interrompu
	Fault Cycle Switch (Panne d'interrupteur de cycle): Aucun signal d'interrupteur de cycle pendant le temps de fonctionnement de pompe
	Block operation (Blocage de fonctionnement): Signal d'interrupteur de cycle manquant. Contrairement au mode de fonctionnement normal, l'unité de commande est en mode supervision. Si la panne persiste pendant 3 périodes de fonctionnement de pompe, un message de panne s'affiche

5.1.2 Blocage de fonctionnement

L'unité de commande répond à un signal d'interrupteur de cycle manquant en passant en mode blocage. Causes possibles :

- Purge insuffisante
- Volume d'aération trop élevé (tuyaux trop longs)
- Tuyaux de lubrifiant défectueux
- Diffuseur progressif bouché
- Interrupteur de cycle défaillant
- Manque de lubrifiant

Aucun signal d'interrupteur de cycle pendant le temps de fonctionnement de pompe :

- Fonctionnement normal interrompu
- Pause de blocage commence par interrogation d'interrupteur de cycle

Aucun signal d'interrupteur de cycle pendant pause de blocage :

- Second cycle de lubrification commence en mode blocage Dès réception d'un signal d'interrupteur de cycle, le mode blocage est interrompu et le cycle de lubrification normal commence par une pause.



Un total de trois cycles de lubrification est effectué avec interrogation de l'interrupteur de cycle.

5.1.3 Effacement de message de panne


Tous les messages de panne peuvent être acquittés avec la touche **DK** ou .



Avant d'effacer le message de panne, déterminez et corrigez l'origine de la panne. L'utilisateur est responsable des dégâts résultant du fonctionnement de la machine sans lubrification. Le temps pendant lequel l'unité de commande et la pompe fonctionnent sans lubrification est mémorisé par le LAGD 1000 et affiché comme heures de panne Fh ou heures d'erreur Eh.

5.1.4 Stockage des heures de panne

Compteur de temps de panne (erreur)

Le temps qui s'est écoulé depuis l'occurrence d'un message de panne jusqu'à la correction de la panne est ajouté (en heures). L'initiation d'un cycle de lubrification via la touche **DK** ou  efface le message de panne. De la sorte, la valeur est automatiquement transférée à l'horomètre de panne.

Horomètre de panne (erreur)

L'horomètre de panne totalise toutes les durées de panne s'étant produites pendant toute la période de fonctionnement de l'unité. Après l'appel Fh, la valeur actuelle du compteur dans le mode d'affichage peut être vu comme deux blocs de trois chiffres chacun (voir paragraphe 4.2.1) Le compteur peut afficher un maximum de 99 999,9 heures. Le plus faible intervalle mémorisable est de 0,1 heure = 6 minutes. La mémoire ne peut pas être effacée.

6. Entretien et réparation

Effectuez les travaux d'entretien et d'inspection à intervalles réguliers :

- Vérifiez le niveau du réservoir
- Vérifiez les fuites des composants de site à intervalles réguliers
- Vérifiez visuellement la lubrification correcte des roulements
- Vérifiez l'état des câbles électriques
- Vérifiez les connexions et contacts électriques
- Vérifiez le fonctionnement basique de l'unité de commande et des composants système en lançant un cycle de lubrification intermédiaire
- Vérifiez les connexions électriques en cas de messages de panne
- Remplacez les fusibles défectueux uniquement par des fusibles neufs équivalents



Tous les travaux dépassant la portée de ceux susmentionnés doivent être effectués uniquement par le personnel d'entretien SKF agréé. Remplissez avec de la graisse propre uniquement et conforme à l'origine. La durée de service de la pompe et des éléments de machine lubrifiés dépend de la propreté des lubrifiants utilisés.

7. Pièces détachées et accessoires

Élément	Kit de connexion impérial*
Description	LAGD 1000-G
Contenu	Tuyau plastique 50m 11 x Connecteurs droits G ¹ / ₈ 11 x Connecteurs pivotants à angle droit G ¹ / ₈ 1 x Barre de connexion 140 x attaches-câbles

** Cet élément est fourni en standard avec tous les graisseurs LAGD 1000 et peut être aussi commandé séparément.*

8. Caractéristiques techniques

	LAGD 1000/DC	LAGD 1000/AC
Pression de fonctionnement max.	150 bars	150 bars
Température de fonctionnement autorisée	-25°C / + 75°C	-25°C / + 60°C
Nombre de sorties	10 à 20	10 à 20
Longueur de tuyaux max par sortie.	6 mètres	6 mètres
Débit d'élément de pompe	2 cm ³ /min	2 cm ³ /min
Capacité de réservoir	1 l	1 l
Graisses adaptées	jusqu'à consistance NLGI 2	jusqu'à consistance NLGI 2
Poids (max. selon les sorties)	3,7 kg	4,8 kg
Classe de protection	IP65	IP65
Spécifications électriques		
Tension nominale	24 V DC	115 V / 50 Hz; 115 V / 60 Hz 230 V / 50 Hz; 230 V / 60 Hz
Courant typique à 20°C et pression de fonctionnement max.	0.5 A	115V : 1 A / 50 Hz; 1.3 / 60 Hz 230V : 0.45 A / 50 Hz; 0.66 A / 60 Hz

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

SKF Maintenance Products

© SKF is a registered trademark of the SKF Group.
© SKF Group 2016/01

www.mapro.skf.com
www.skf.com/mount

MP5234FR

Appendix 1

LAGD 1000 series - Mounting hole drilling template

