

**FAG**



# **FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE**

**Graisseur automatique**

**Notice d'utilisation**

**SCHAEFFLER GROUP**  
INDUSTRIAL

## FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

	Page
<b>Caractéristiques</b>	
.....	3
Utilisation.....	3
Fournitures.....	4
Dispositions légales.....	4
<b>Consignes de sécurité</b>	
Responsables.....	4
Personnel qualifié.....	4
Principes de base.....	5
<b>Caractéristiques techniques</b>	
Structure.....	5
Alimentation électrique.....	6
Unité LC, poids et dimensions.....	6
Fonction.....	7
Conditions d'utilisation.....	7
<b>Quantité de lubrifiant distribuée et durée de lubrification</b>	
Réglages sur l'entraînement.....	8
Tableau de lubrification.....	9
<b>Mise en service</b>	
.....	10
Première mise en service.....	10
<b>Remplacement de l'unité LC</b>	
.....	11
Modification de la quantité de lubrifiant distribuée, fonction de réinitialisation.....	11
<b>Élimination des pannes</b>	
.....	13
<b>Accessoires et service</b>	
Accessoires.....	14
Service.....	14
Déclaration de conformité CE.....	15
Suggestions de programmation de l'automate.....	17

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Caractéristiques

La présente notice d'utilisation est destinée à garantir une manipulation en toute sécurité du graisseur automatique FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE. Les consignes de sécurité doivent impérativement être respectées.

**Attention.** Les personnes travaillant sur et avec le graisseur doivent disposer de la présente notice d'utilisation durant leur travail et respecter les indications et consignes applicables !

La notice d'utilisation doit toujours être complète et lisible !

Respecter les directives en vigueur concernant l'élimination !

Le FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE est par la suite désigné par le terme graisseur et la cartouche de lubrification par le terme unité LC.

## Utilisation

Le graisseur est signalé clairement par un autocollant sur le système d'entraînement et l'unité LC.

Le graisseur est prévu pour être utilisé sur des machines et des installations dont la lubrification doit exclusivement être effectuée pendant le fonctionnement et lorsqu'un retour d'information sur la machine est souhaité.

Le graisseur alimente le point de graissage en huile ou en graisse avec une montée en pression de 5 bars maximum, de façon constante et précise, indépendamment de la température et peut être mis en marche ou arrêté par commande de la machine.

Il est généralement utilisé sur les points de graissage de roulements et de paliers lisses, de chaînes d'entraînement et de guidage, de guidages linéaires, de réducteurs ouverts et de joints.

**Attention.** Le graisseur ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été commandé et approuvé par Schaeffler KG et ne doit être exploité que dans le respect des conditions d'utilisation, des réglages et des variantes décrits dans la présente notice d'utilisation.

Il convient de s'assurer du bon fonctionnement de l'alimentation du graisseur et de sa liaison à l'installation, le cas échéant à la commande (par exemple un automate programmable).

N'utiliser que des câbles d'origine.

Le raccordement ne doit être réalisé que par un personnel spécialisé et qualifié. L'installation doit répondre aux normes nationales, telles que les normes CEI ou VDE.

Le système de graissage doit exclusivement être équipé de raccords et de conduites résistantes à la pression de Schaeffler KG.

Le graisseur ne doit en aucun cas être exposé à des environnements chimiques agressifs.

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Fournitures

Le graisseur peut être utilisé individuellement avec trois unités LC de tailles différentes. Le volume de l'unité LC et le lubrifiant correspondent à la commande effectuée. Contrôler la livraison dès réception. Schaeffler KG décline toute responsabilité en cas de défauts faisant l'objet d'une réclamation tardive.

Pour les dommages survenus durant le transport, porter réclamation auprès du livreur. Si la livraison devait être incomplète ou présenter des défauts, adresser votre réclamation à Schaeffler KG.

## Dispositions légales

### Responsabilité

Les informations, caractéristiques et consignes fournies dans la présente notice d'utilisation sont les plus récentes dont nous disposons au moment de l'achèvement de la rédaction de ce document. Les présentes données, illustrations et descriptions ne sauraient constituer un motif de réclamation concernant des graisseurs déjà livrés.

**Attention.** Schaeffler KG décline toute responsabilité pour les dommages et les dysfonctionnements provoqués par une utilisation inadéquate ou une modification sans concertation préalable réalisée sur l'entraînement ou sur l'unité LC.

Cette disposition s'applique également à toute manipulation impropre du graisseur, toute utilisation ou tout réglage incorrect, ainsi qu'à l'utilisation d'une taille incorrecte de graisseur ou au non-respect de la présente notice d'utilisation.

## Consignes de sécurité

### Responsables

#### Exploitant

Le terme exploitant désigne toute personne physique ou morale utilisant le graisseur ou sur les ordres de laquelle le graisseur est utilisé.

**Attention.** Le respect de toutes les directives, consignes et législations applicables relève de la responsabilité de l'exploitant ou de la personne chargée par lui de la sécurité.

Seul un personnel qualifié doit être autorisé à réaliser des opérations impliquant le graisseur.

Les directives de prévention des accidents et les directives de sécurité applicables doivent impérativement être respectées lors du montage et de l'entretien du graisseur.

### Personnel qualifié

Personnes qui, de par leur expérience et leurs connaissances, ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'installation à réaliser les opérations nécessaires sur le graisseur.

## Principes de base

Le graisseur doit être rempli avec une huile ou une graisse adéquate et être réglé de façon à fonctionner sans incident et sans danger, si toutefois il a été réglé, installé et utilisé correctement. Cela s'applique également à son interaction avec l'ensemble de l'installation et les points de graissage.

Les dommages matériels pouvant découler d'une éventuelle défaillance du graisseur doivent être évités grâce à des mesures appropriées.

Tout rééquipement, modification ou transformation du graisseur sont formellement interdits.

**Attention.** Les consignes de sécurité et la notice d'utilisation du fabricant doivent impérativement être respectées lors d'opérations réalisées sur les machines et les installations.

Ne jamais ouvrir ou faire l'appoint de l'unité LC.

Tenir compte des fiches sécurité relatives aux huiles et aux graisses.

N'utiliser que des unités LC d'origine de Schaeffler KG.

## Caractéristiques techniques

### Structure

Le graisseur est conforme à l'état actuel de la technique au moment de sa livraison et présente un fonctionnement sûr.

Il se compose des éléments suivants (voir Fig. 1) :

- Bouchon obturateur ①
- Unité LC ② avec lubrifiant, filetage R<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (à commander séparément)
- Système d'entraînement ③ se composant d'un moto-réducteur et d'une unité électronique (indiquer le numéro de série dans toute correspondance)
- Voyant lumineux ④
- Couvercle ⑤
- Câble avec fiche ⑥ (à commander séparément).

À l'exception de l'unité LC, tous les composants sont à usage multiple.

- ① Bouchon obturateur
- ② Unité LC
- ③ Système d'entraînement
- ④ Voyant lumineux
- ⑤ Couvercle
- ⑥ Câble avec fiche

Fig. 1

Composants du graisseur FAG



141 237

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Alimentation électrique

### Caractéristiques

Résumé des caractéristiques :

Désignation	Donnée technique
Tension d'alimentation	15 V DC à 25 V DC (max. 30 V DC, ondulation résiduelle 5%)
Courant absorbé	généralement 0,2 A (courant d'enclenchement max. 1,2 A)
Résistance du conducteur	79,9 $\Omega$ /km à +20 °C
Température admissible	à l'arrêt
	en fonctionnement
	-25 °C à +70 °C
	-5 °C à +70 °C

## Structure du câble

Désignation	Donnée technique
Section du conducteur	4×0,25 mm <sup>2</sup>
Structure du toron, diamètre	toron Cu 32×0,1 mm $\varnothing$ , nu
Isolation	PVC, 1,3 + 0,05 mm $\varnothing$ épaisseur env. 0,32 mm
Matériau de la gaine du câble	PUR/noir
Sorties	400 mA max. chacune, protégées contre les courts-circuits

**Attention.** Le câble est utilisable sur chaîne d'entraînement, rayon de courbure minimal 60 mm !

L'alimentation électrique doit être assurée au minimum deux minutes pour garantir une durée de fonctionnement correcte !

La charge maximale des sorties (broche 2 et broche 4) ne doit jamais dépasser 400 mA.

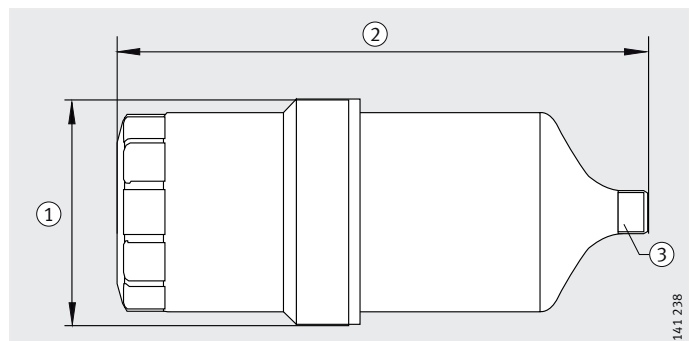
## Unité LC, poids et dimensions

L'entraînement et l'unité LC composent le graisseur.

Type	Volume cm <sup>3</sup>	Diamètre D mm	Longueur totale L mm	Masse	
				vide kg	rempli avec MULTITOP kg
LC60	60	71	142	0,310	env. 0,360
LC120	120	71	165	0,320	env. 0,430
LC250	250	71	215	0,360	env. 0,590

- ① Diamètre
- ② Longueur
- ③ Filetage R<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

Fig. 2  
Graisseur



**Fonction** Grâce l'application de la tension (impulsion), le graisseur distribue une quantité de lubrifiant réglable.

Le lubrifiant est éjecté hors de l'unité LC par une vis entraînée dans le piston. L'action du piston génère une pression pouvant atteindre 5 bars dans l'unité LC. Au-delà de cette pression, la limitation automatique de la surpression coupe le système après plusieurs tentatives de démarrage.

La taille de l'unité LC et la quantité de lubrifiant distribuée par impulsion sont définies à l'aide d'un commutateur à quatre positions.

### **Conditions d'utilisation**

#### **Température ambiante**

Une lubrification homogène et une montée en pression inférieure à 5 bars ne peuvent être garanties qu'à une température ambiante comprise entre -10 °C et +50 °C.

#### **Conditions environnantes**

Les graisseurs sont protégés contre la poussière et les projections d'eau une fois correctement montés. Certains environnements peuvent néanmoins aggraver les bagues d'étanchéité et les matières plastiques.

#### **Stockage**

Ne conserver le graisseur que dans un environnement sec, exempt de poussière et à l'abri de la lumière du jour, à une température comprise entre +15 °C et +25 °C.

L'unité LC peut être stockée durant deux ans maximum. Se référer à la date de remplissage du lubrifiant. Tous les autres composants doivent être remplacés tous les deux ans au plus tard.

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Quantité de lubrifiant distribuée et durée de lubrification

### Attention.

Des réglages incorrects peuvent provoquer une lubrification excessive ou insuffisante susceptible d'entraîner des dommages.

## Réglages sur l'entraînement

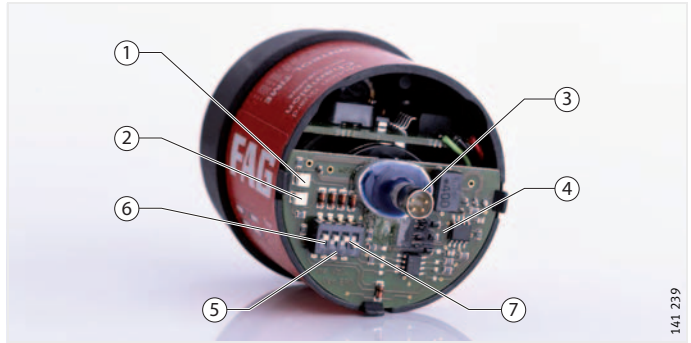
Dévisser le couvercle de l'unité d'entraînement. Le commutateur à quatre positions se trouve sur la platine de commande, Fig. 3.

Les deux interrupteurs ⑥ dotés de l'inscription « TIME » servent à régler la quantité de lubrifiant distribuée. La position de l'interrupteur ⑦ doté de l'inscription « VOL » correspond à la taille de l'unité LC. La position des interrupteurs peut être modifiée à l'aide d'un petit tournevis. Revisser le couvercle sur l'unité d'entraînement.

- ① Voyant rouge
- ② Voyant vert
- ③ Contact femelle
- ④ Platine
- ⑤ Commutateur à quatre positions
- ⑥ TIME (réglage de la durée)
- ⑦ VOL (volume de l'unité LC)

Fig. 3

Platine de commande de l'entraînement



141 239








## Signaux des voyants

Les voyants situés sur la platine de commande, Fig. 3, ① et ② indiquent :

voyant allumé	Signal	Signification
vert	signal permanent vert	système en fonctionnement
rouge	signal permanent rouge $\leq 30$ s	moteur en fonctionnement : processus de lubrification
rouge	signal permanent rouge $\geq 30$ s	Erreur ou dysfonctionnement
rouge et vert	signal permanent rouge et vert	remplacer immédiatement l'unité LC

**Tableau de lubrification**  
**Données personnelles**  
**Commutateur à quatre positions**

Positions possibles du commutateur à quatre positions

Commutateur à quatre positions			
Interrupteur 1 et interrupteur 2 « TIME »	Interrupteurs 3 et 4 « VOL »		
	Quantité de lubrifiant distribuée en cm <sup>3</sup> par impulsion, 1 cm <sup>3</sup> ≈ 0,9 g de lubrifiant		
	LC60	LC120	LC250
			
	2,11	2,11	2,11
	1,06	1,06	1,06
	0,53	0,53	0,53
	0,26	0,26	0,26

**Attention.** Dès que la tension est appliquée (15 V DC à 25 V DC, max. 30 V DC), le graisseur distribue la quantité de lubrifiant réglée !  
 La tension ne doit pas être interrompue plus de deux minutes avant la fin du processus de lubrification !  
 Avant de lancer un nouveau processus de lubrification, il convient d'interrompre la tension pendant au moins 15 secondes avant de la rétablir !

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Mise en service

Le FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE est livré de série sans unité LC et avec une quantité de lubrifiant prédéfinie de 0,53 cm<sup>3</sup>.

Avant l'installation du graisseur, les points de graissage et les circuits de lubrification doivent avoir au préalable été suffisamment lubrifiés à l'aide du même lubrifiant que celui contenu dans le graisseur.

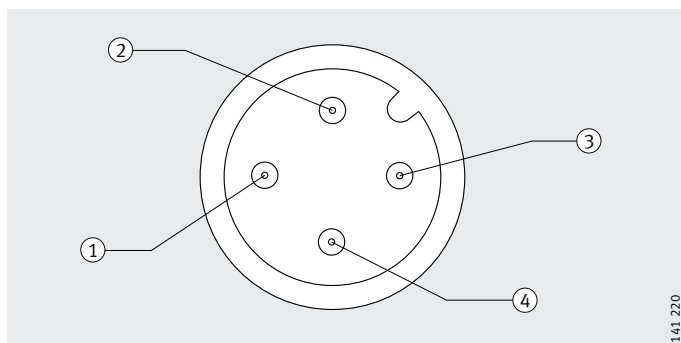
Des cartouches de lubrifiant de 400 g ainsi que des chambres d'alimentation d'huile sont disponibles comme accessoires.

- Utiliser un adaptateur pour le montage (accessoires).
- En cas de montage horizontal, fixer le graisseur à l'aide d'un clip de maintien (accessoires).

- ① câble marron = alimentation électrique (plus)
- ② câble blanc = voyant vert numérique (sortie)
- ③ câble bleu = alimentation électrique (moins)
- ④ câble noir = voyant rouge numérique (sortie)

Fig. 4

Affectation des fiches



141 220

## Première mise en service

### Attention.

Monter le graisseur avec un adaptateur ou avec un clip de maintien !  
Contrôler systématiquement les réglages du graisseur avant la mise en service et les corriger le cas échéant !

Effectuer le raccordement conformément à la notice d'utilisation.  
Un mauvais raccordement peut entraîner la destruction du système électronique !

Monter le graisseur rempli d'huile à la verticale, la sortie vers le bas.  
Monter l'étrangleur d'huile. Compléter l'étanchéité des pièces de raccordement avec un dispositif d'étanchéité approprié.

Opérations à effectuer :

- Contrôler l'absence de défauts extérieurs sur le graisseur.
- Prélubrifier le point de graissage et les conduites.
- Le filetage de l'unité LC doit correspondre au filetage de l'emplacement de montage (R<sup>1</sup>/4).
- Raccorder les câbles électriques dans l'armoire électrique conformément aux schémas de raccordement API pour l'affichage de l'état.
- Contrôler les réglages du commutateur.

- Retirer le bouchon obturateur de l'unité LC et visser à la main le graisseur préalablement rempli sur le point de graissage. Ne pas serrer une deuxième fois, cela diminuerait l'étanchéité propre au filetage.
- Brancher l'appareil.
- Après la réinitialisation, le fonctionnement démarre avec les temps de pause définis.

#### Pendant le fonctionnement

Contrôler régulièrement l'étanchéité et le niveau de lubrifiant ainsi que la bonne position et le bon serrage de tous les composants.

### Remplacement de l'unité LC

#### Attention.

**Ne jamais ouvrir ou faire l'appoint de l'unité LC.**

**N'utiliser que des unités LC FAG neuves et entièrement remplies !**

**Protéger le système d'entraînement et la platine de commande de l'humidité. Ne procéder au remplacement qu'à sec !**

**Éliminer les pièces usées conformément aux directives applicables !**

Lorsque les voyants rouge et vert du graisseur s'allument simultanément, l'unité LC vide doit être remplacée immédiatement.

Opérations à effectuer :

- Débrancher l'appareil.
- Dévisser complètement le graisseur du point de graissage.
- Dévisser le couvercle du système d'entraînement.
- Retirer le système d'entraînement de l'unité LC.
- Le cas échéant, renouveler le réglage de la taille de l'unité LC et de la quantité de lubrifiant, page 9.
- Placer le système d'entraînement sur la nouvelle unité LC, les dents doivent s'engrener.
- Visser le couvercle du système d'entraînement à la main avec l'unité LC.

Les autres opérations à effectuer sont indiquées dans la « Première mise en service », page 10.

### Modification de la quantité de lubrifiant distribuée, fonction de réinitialisation

La fonction de réinitialisation permet de revenir à l'état d'origine du graisseur en restaurant les paramètres d'origine.

Déroulement :

- Débrancher l'appareil.
- Dévisser le graisseur du point de graissage.
- Dévisser l'unité LC de l'entraînement.
- Régler les deux interrupteurs « VOL » du commutateur à quatre positions sur la position « Reset », Fig. 5 ②, page 12.

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

Après ces opérations :

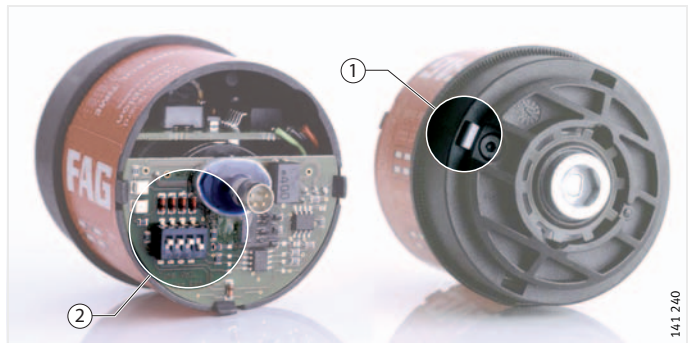
- Rebrancher l'appareil.
- Après que le moteur ait tourné pendant 2 secondes, les voyants ① et ② s'allument, *Fig. 3*, page 8.
- Débrancher l'appareil.
- Procéder aux nouveaux réglages, voir page 8.
- Pendant le réglage, maintenir l'ergot de réinitialisation enfoncé, *Fig. 5* ①.
- Rebrancher l'appareil.
- Lâcher l'ergot de réinitialisation après trois secondes et débrancher l'appareil.
- Réassembler le graisseur.

**Attention.** Lors de ces opérations, il se peut selon le niveau de remplissage de l'unité LC qu'une demande inopportune de remplacement de l'unité LC (signal permanent des voyants rouge et vert) soit émise ! S'assurer que l'état est correct et surveiller la fin de la période de graissage sur site !

- ① Ergot de réinitialisation sur l'entraînement (modifications)
- ② Position Reset de l'interrupteur « VOL » (mise en service)

*Fig. 5*

Réinitialisation lors de la mise en service et de modifications ultérieures



## Élimination des pannes

Analyser et éliminer les dysfonctionnements du graisseur selon le tableau. Veuillez contacter le service client Schaeffler, si une erreur ne figurant pas dans le tableau survient.

Erreur	Cause possible	Solution
Le graisseur ne fonctionne pas	Le câble est mal raccordé  Rupture de câble  Pas de tension  Relais de machine défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'affectation des raccordements</li> <li>■ Contrôler la tension, raccorder un nouveau câble</li> <li>■ Tension d'alimentation trop faible pour le nombre de graisseurs raccordés</li> <li>■ Remplacer les relais</li> </ul>
Le voyant vert signale « Système en fonctionnement », bien que l'unité LC soit vide	Le réglage de l'interrupteur « VOL » ne correspond pas au volume de l'unité LC  L'unité LC à demi remplie a été remplacée par une unité LC presque vide	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mettre une unité LC pleine en place</li> </ul>
La LED rouge signale « Erreur, Dysfonctionnement »	Conduite et pièces de raccordement obturées  Pression maximale trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer les conduites et les pièces de raccordement, puis désactiver et activer, voir page 11</li> </ul>
Le graisseur distribue trop rapidement	Réglage de l'interrupteur « TIME » erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corriger la position de l'interrupteur, voir page 9</li> </ul>
Le graisseur signale « Unité LC vide » (voyant rouge et vert), bien qu'il y ait du lubrifiant dans l'unité LC	Le réglage de l'interrupteur « VOL » ne correspond pas à l'unité LC  L'unité LC vide a été remplacée par une unité LC à demi remplie  L'ergot de réinitialisation n'a pas été actionné pendant l'assemblage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mettre une unité LC pleine en place</li> <li>■ Décaler l'entraînement de quelques engrènements, de sorte que l'ergot de réinitialisation puisse être enfoncé</li> </ul>
Quantité distribuée erronée	Réglage du commutateur erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corriger, voir page 8</li> </ul>

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Accessoires et service

Les accessoires et pièces de rechange doivent correspondre aux exigences techniques. Cette exigence est garantie avec les pièces de rechange d'origine de Schaeffler KG.

### Accessoires

Désignation	Donnée technique	Désignation
Câble avec fiche	5 m	ARCALUB-CONTROL.CABLE-5M
Console de support	Filetage G $1/4$ , extérieur	ARCALUB.ADAPTER
Clip de maintien	–	ARCALUB.CLIP
Kit de support	–	ARCALUB.HOLDER-KIT
Clapet anti-retour d'huile	–	ARCALUB.OILVALV-G $1/4$
Cartouche de graisse ou d'huile de 400 grammes avec réservoir pour prélubrification	–	Sur demande

Autres accessoires disponibles sur demande.

### Service

L'exploitant a la possibilité de renvoyer le graisseur vidé FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE à Schaeffler KG aux fins suivantes :

- éliminer les pièces usées dans le respect de l'environnement,
- remplacer l'unité LC,
- régler la quantité distribuée souhaitée.



## Déclaration de conformité CE

au sens de la directive CE sur les machines 98/37/CE

*par la présente, nous déclarons que le produit désigné ci-après correspond du fait de sa conception et de sa construction ainsi que dans le modèle que nous distribuons aux exigences fondamentales de sécurité et de santé au travail émises par la directive CE sur les machines.*

*Dans le cas d'une modification du produit qui n'a pas au préalable été convenue avec nous, cette déclaration perd toute sa validité.*

Désignation du produit : Graisseur automatique  
Nom du produit : FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE  
Type : LC60, LC120 et LC250

### **Normes harmonisées appliquées :**

**EN ISO 12100-1:2003** Sécurité des machines – Termes de base, principes généraux de conception  
– Partie 1 : Terminologie fondamentale, méthodologie

**EN ISO 12100-2:2003** Sécurité des machines – Termes de base, principes généraux  
de conception – Partie 2 : Principes techniques

**EN 60204-1:1998** Équipement électrique des machines

Signatures :

Armin Kempkes  
General Manager F'IS

Michael Fassbinder  
Product Manager  
F'IS Lubrication Products

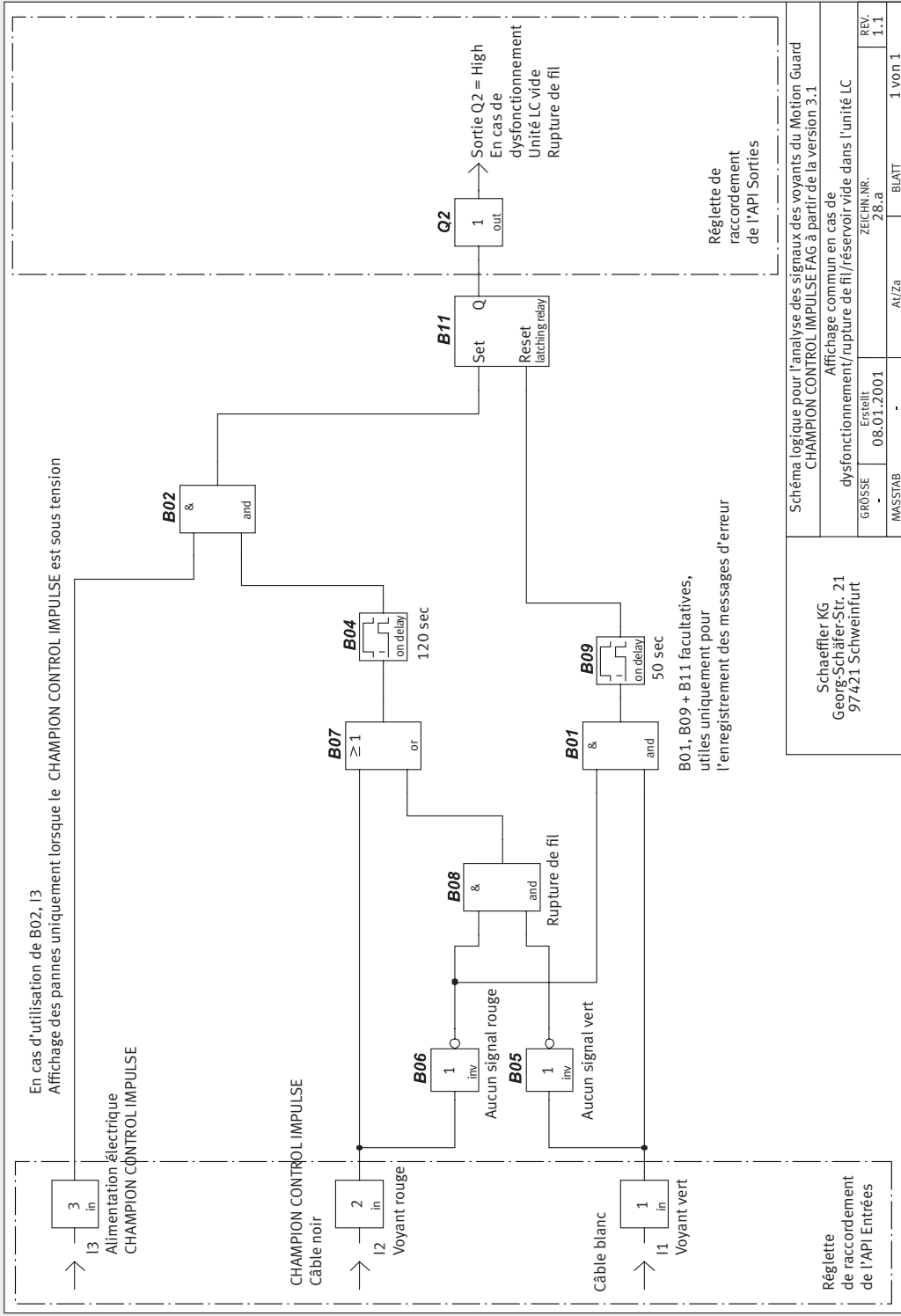
Date :  
Schweinfurt, le 31.01.2008

La présente déclaration atteste du respect des directives citées, mais n'assure aucunement une quelconque caractéristique.  
Les consignes de sécurité de la notice d'utilisation doivent impérativement être respectées.

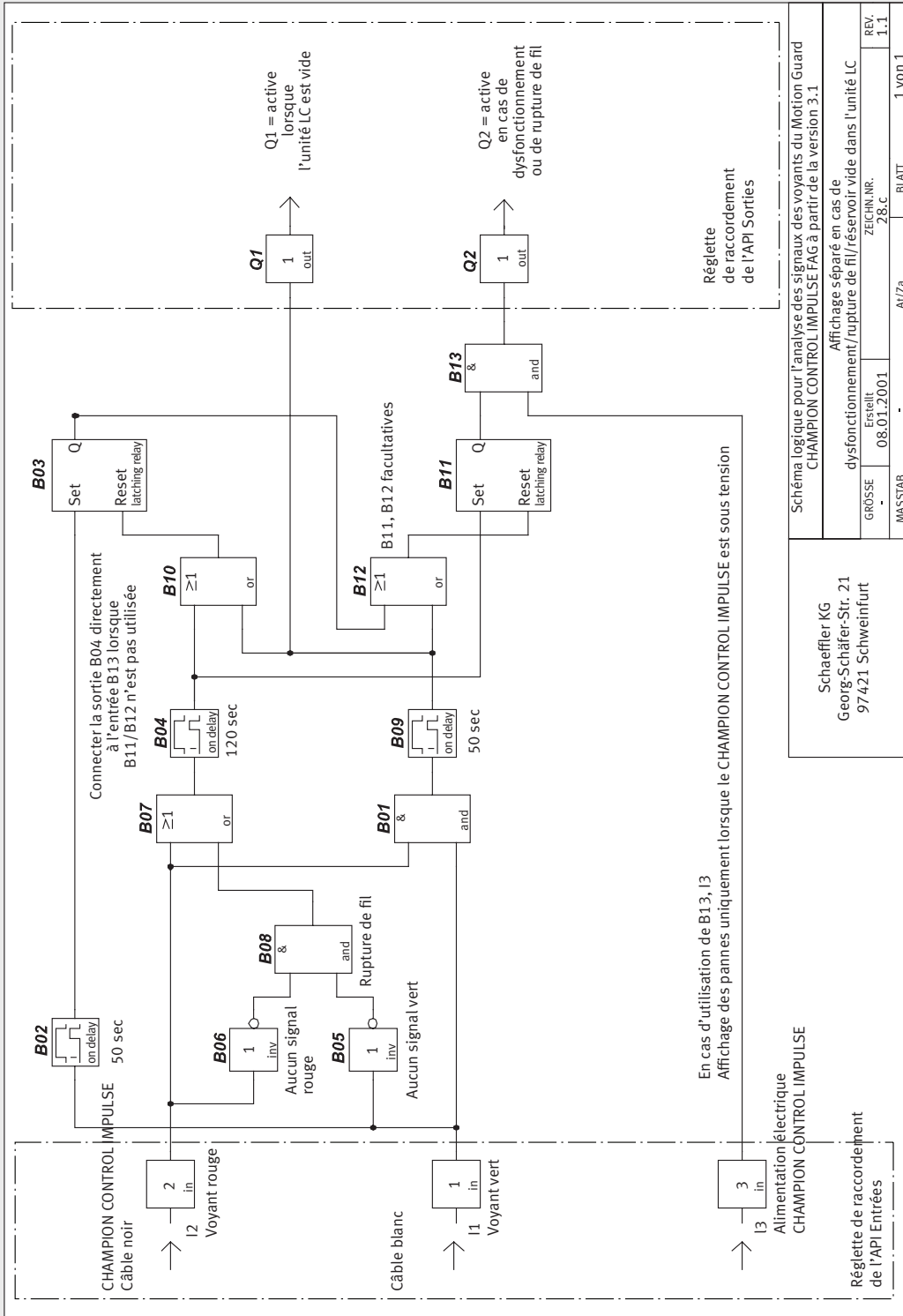
Schaeffler KG • Georg-Schäfer Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tél. : +49/2407/9149-99

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Suggestion de programmation de l'API avec un signal de sortie

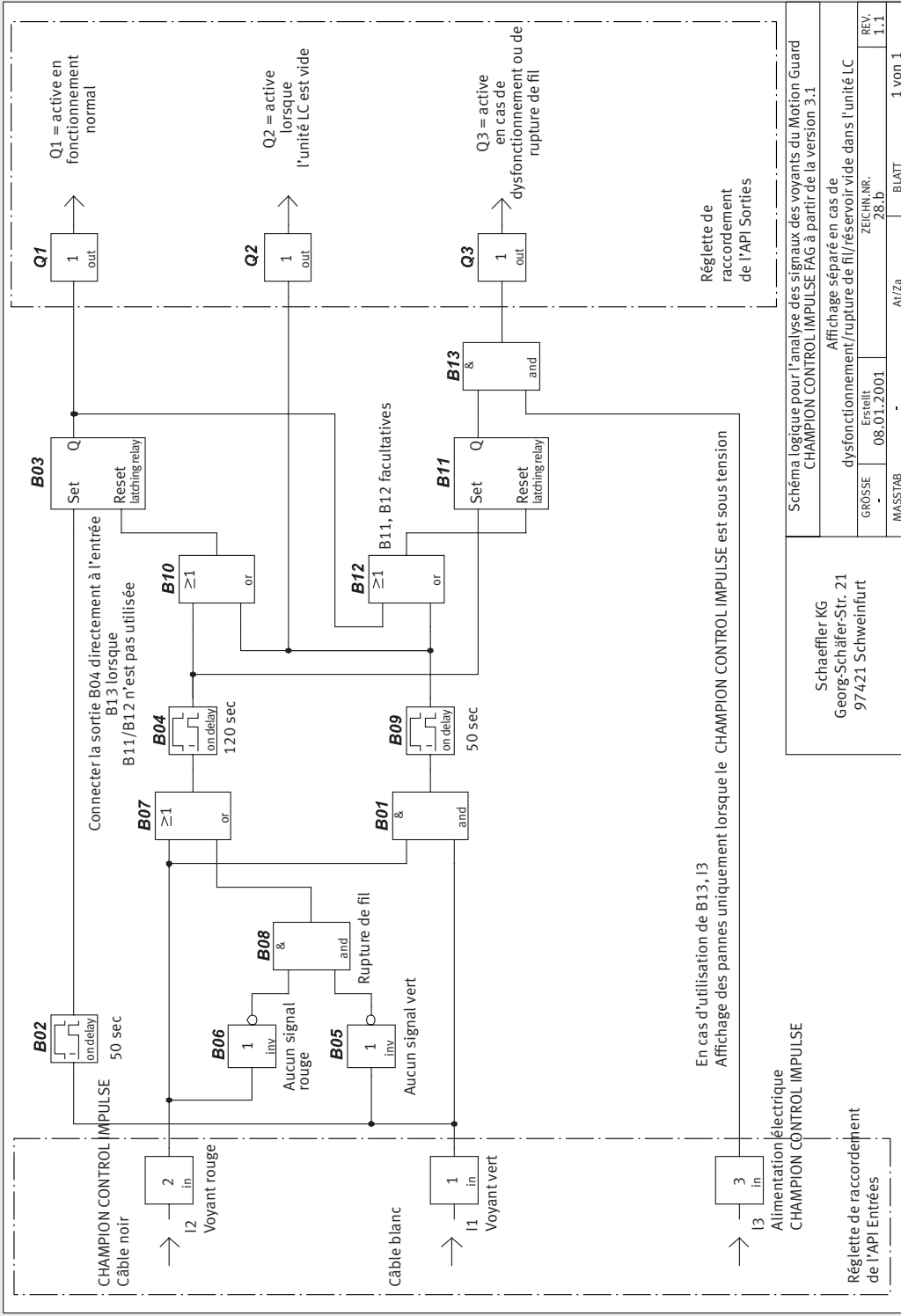


# Suggestion de programmation de l'API avec deux signaux de sortie



# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

Suggestion de programmation de l'API avec trois signaux de sortie



00138E6

## Notes

**Schaeffler France**

44-48 rue Louveau

92323 Châtillon Cedex

Téléphone +33 (0)1 40 92 16 16

Télécopie +33 (0)1 40 92 87 57

E-mail [info.fr@schaeffler.com](mailto:info.fr@schaeffler.com)

Internet [www.fis-services.com](http://www.fis-services.com)

Ce document a été soigneusement  
composé et toutes ses données vérifiées.  
Toutefois, nous déclinons toute respon-  
sabilité en cas d'erreurs ou d'omissions.  
Nous nous réservons tout droit de  
modification.

© Schaeffler KG · 2009, février

Aucune reproduction, même partielle,  
n'est autorisée sans notre accord  
préalable.

BA 24 F-F