

**FAG**



# FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

Automatischer Schmierstoffgeber

Bedienungsanleitung

**SCHAEFFLER GRUPPE**  
INDUSTRIE

## FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

	Seite
<b>Merkmale</b> .....	3
Verwendung .....	3
Lieferumfang .....	4
Rechtliche Bestimmungen .....	4
<b>Sicherheitshinweise</b> Verantwortliche Personen .....	4
Qualifiziertes Personal.....	4
Grundsätzliches .....	5
<b>Technische Daten</b> Aufbau .....	5
Spannungsversorgung.....	6
LC-Einheit, Gewichte und Maße .....	6
Funktion .....	7
Einsatzbedingungen.....	7
<b>Spendemenge und Spendezeit</b> Einstellungen am Antrieb.....	8
Spendetabelle.....	9
<b>Inbetriebnahme</b> .....	10
Erste Inbetriebnahme .....	10
<b>Wechsel der LC-Einheit</b> .....	11
Änderung der Spendemenge, Reset-Funktion .....	11
<b>Störungsbeseitigung</b> .....	13
<b>Zubehör und Service</b> Zubehör.....	14
Service .....	14
EG-Konformitätserklärung.....	15
SPS-Programmierschlüsse.....	17

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

**Merkmale** Die vorliegende Betriebsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit dem automatischen Schmierstoffgeber FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

**Achtung!** Personen, die an und mit dem Schmierstoffgeber arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Betriebsanleitung zur Verfügung haben und die für sie relevanten Angaben und Hinweise beachten!

Die Betriebsanleitung muss immer komplett und in einwandfrei lesbarem Zustand sein!

Einschlägige Entsorgungsrichtlinien beachten!

Nachfolgend werden der FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE als Schmierstoffgeber und die Schmierstoff-Kartusche als LC-Einheit bezeichnet.

**Verwendung** Der Schmierstoffgeber ist durch Aufkleber auf dem Antriebssystem und der LC-Einheit eindeutig gekennzeichnet.

Der Schmierstoffgeber ist für Maschinen und Anlagen bestimmt, bei denen die Schmierung nur während des laufenden Betriebs erfolgen soll und eine Rückmeldung an die Maschine erwünscht ist. Dabei versorgt der Schmierstoffgeber die Schmierstelle mit Öl oder Fett bis zu einem Druckaufbau von maximal 5 bar, weitgehend konstant, präzise, temperaturunabhängig und ist maschinen-gesteuert ein- und ausschaltbar.

Charakteristische Einsatzorte sind Schmierstellen von Wälz- und Gleitlagern, Antriebs- und Förderketten, Führungen, offene Getriebe und Dichtungen.

**Achtung!** Der Schmierstoffgeber ist nur für die bestellten und von der Schaeffler KG bestätigten Zwecke einzusetzen und gemäß den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einsatzbedingungen, Einstellungen und Variationen zu betreiben!

Die korrekte Spannungsversorgung und die Verknüpfung mit der Anlage beziehungsweise der Steuerung (zum Beispiel einer SPS) sind sicher zu stellen!

Nur Original-Anschlusskabel verwenden!

Der Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, die Installation muss den nationalen Standards wie zum Beispiel IEC oder VDE entsprechen!

Das Schmiersystem ist ausschließlich mit Anschlüssen und druckfesten Leitungen der Schaeffler KG auszurüsten!

Der Schmierstoffgeber ist vor chemisch aggressiven Umgebungs-medien zu schützen!

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Lieferumfang

Der Schmierstoffgeber ist individuell mit drei verschiedenen großen LC-Einheiten einsetzbar. Das Volumen der LC-Einheit und der Schmierstoff entsprechen der jeweiligen Bestellung.

Lieferung sofort nach Erhalt prüfen. Für nachträglich reklamierte Mängel übernimmt die Schaeffler KG keine Gewährleistung.

Erkennbare Transportschäden beim Anlieferer, Unvollständigkeiten oder sonstige Mängel bei der Schaeffler KG reklamieren.

## Rechtliche Bestimmungen

### Haftung

Die in der Betriebsanleitung angegebenen Informationen, Daten und Hinweise waren bei Redaktionsschluss auf dem neusten Stand. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Schmierstoffgeber geltend gemacht werden.

### **Achtung!**

Die Schaeffler KG übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die durch sachwidrige Verwendung, eigenmächtige Veränderung am Antrieb oder an der LC-Einheit entstehen!

Dies gilt auch für unsachgemäßes Arbeiten an und mit dem Schmierstoffgeber, Bedienungs- und Einstellungsfehler sowie falsche Variationsgrößen des Schmierstoffgebers oder Ignorieren der Bedienungsanleitung!

## Sicherheitshinweise

### Verantwortliche Personen

#### Betreiber

Betreiber ist jede natürliche oder juristische Person, die den Schmierstoffgeber verwendet oder in deren Auftrag der Schmierstoffgeber verwendet wird.

### **Achtung!**

Der Betreiber oder sein Sicherheitsbeauftragter sind verantwortlich dafür, dass alle relevanten Vorschriften, Hinweise und Gesetze eingehalten werden!

Für alle Arbeiten an und mit dem Schmierstoffgeber ist ausschließlich qualifiziertes Personal einzusetzen!

Bei der Montage und bei der Wartung des Schmierstoffgebers sind die relevanten Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsvorschriften zu beachten!

### Qualifiziertes Personal

Personen, die aufgrund ihrer Erfahrungen und Kenntnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen.

## Grundsätzliches

Der Schmierstoffgeber muss mit dem richtigen Öl oder Fett befüllt und so eingestellt sein, dass er bei ordnungsgemäßer Einstellung, Anbringung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung fehlerfrei funktioniert und keine Gefahr verursacht. Dies gilt auch für das Zusammenwirken mit der Gesamtanlage und den zu schmierenden Punkten.

Sachschäden, die durch ein eventuelles Versagen des Schmierstoffgebers entstehen könnten, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten des Schmierstoffgebers sind grundsätzlich verboten.

### Achtung!

Beim Arbeiten an Maschinen und Anlagen sind die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitungen der Hersteller zu beachten!

Die LC-Einheit niemals öffnen oder nachfüllen!

Sicherheitsdatenblätter der Öle und Fette beachten!

Nur Original-LC-Einheiten der Schaeffler KG verwenden!

## Technische Daten

### Aufbau

Der Schmierstoffgeber entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher.

Er besteht aus, siehe *Bild 1*:

- Verschluss-Stopfen ①
- LC-Einheit ② mit Schmierstoff, Einschraubgewinde  $R^1/4$  (muss separat bestellt werden)
- Antriebssystem ③, bestehend aus Getriebemotor und Elektronikeinheit (bei Rückfragen Seriennummer angeben)
- LED-Funktionsanzeige ④
- Deckel ⑤
- Kabel mit Stecker ⑥ (muss separat bestellt werden).

Bis auf die LC-Einheit sind alle Komponenten mehrfach verwendbar.

- ① Verschluss-Stopfen
- ② LC-Einheit
- ③ Antriebssystem
- ④ LED-Funktionsanzeige
- ⑤ Deckel
- ⑥ Kabel mit Stecker

*Bild 1*  
Komponenten des  
FAG Schmierstoffgebers



# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Spannungsversorgung

### Kenndaten

Zusammenstellung der Daten:

Bezeichnung	Technische Angabe
Spannungsversorgung	15 V DC bis 25 V DC (max. 30 V DC, 5% Restwelligkeit)
Stromaufnahme	typisch 0,2 A (max. Einschaltstrom 1,2 A)
Leiterwiderstand	79,9 Ω/km bei +20 °C
zulässige Temperatur	ruhender Zustand
	bewegter Zustand
	-25 °C bis +70 °C
	-5 °C bis +70 °C

### Kabelaufbau

Bezeichnung	Technische Angabe
Leiterquerschnitt	4×0,25 mm <sup>2</sup>
Litzenaufbau, Durchmesser	Cu-Litze 32×0,1 mm Ø, blk
Isolation	PVC, 1,3 + 0,05 mm Ø Wandstärke ca. 0,32 mm
Material Kabel Außenmantel	PUR/schwarz
Ausgänge	je max. 400 mA, kurzschlussfest

### Achtung!

Das Kabel ist schleppkettentauglich, kleinster Biegeradius 60 mm!

Die Spannungsversorgung muss mindestens zwei Minuten anliegen, um die korrekte Laufzeit sicherzustellen!

Die maximale Belastung der Ausgänge (Pin 2 und Pin 4) darf jeweils 400 mA nicht überschreiten!

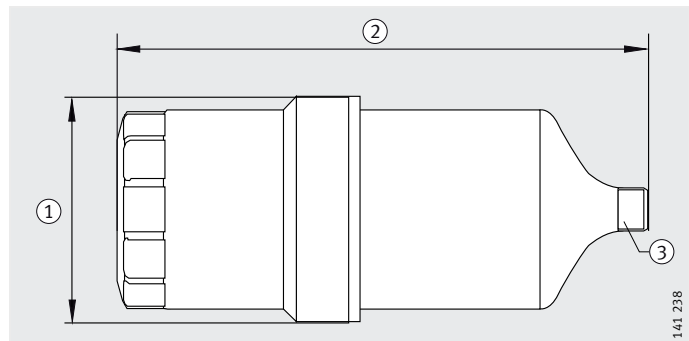
## LC-Einheit, Gewichte und Maße

Antrieb und LC-Einheit bilden den Schmierstoffgeber.

Typ	Volumen cm <sup>3</sup>	Durchmesser D mm	Gesamt- länge L mm	Masse	
				leer kg	gefüllt mit MULTITOP kg
LC60	60	71	142	0,310	ca. 0,360
LC120	120	71	165	0,320	ca. 0,430
LC250	250	71	215	0,360	ca. 0,590

- ① Durchmesser
- ② Länge
- ③ Einschraubgewinde R<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

Bild 2  
Schmierstoffgeber



**Funktion** Durch Anlegen der Spannung (Impuls) gibt der Schmierstoffgeber eine einmalige, einstellbare Spendemenge ab.  
Der Schmierstoff wird durch eine angetriebene Spindel im Kolben aus der LC-Einheit gefördert. Durch den Kolben baut sich in der LC-Einheit ein Druck bis zu 5 bar auf; darüber schaltet die automatische Druckbegrenzung das System nach mehrmaligem Anlauf ab.  
Die Größe der LC-Einheit und die Spendemenge pro Impuls werden am Vierfach-Codierschalter eingestellt.

**Einsatzbedingungen**  
**Umgebungstemperatur**

Nur im Temperaturbereich von  $-10\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$  sind ein gleichmäßiges Spendeverhalten und ein Druckaufbau bis zu höchstens 5 bar gewährleistet.

**Umgebungsbedingungen**

Die Schmierstoffgeber sind nach korrektem Zusammenfügen der einzelnen Bauteile staub- und spritzwassergeschützt. Umgebungsmedien können jedoch Dichtringe und Kunststoffe angreifen.

**Lagerung**

Schmierstoffgeber nur in trockenen, staubfreien und sonnenlichtgeschützten Innenräumen lagern, Lagertemperatur  $+15\text{ °C}$  bis  $+25\text{ °C}$ .

Die LC-Einheit ist bis zu zwei Jahren lagerbar; maßgebend ist das Abfülldatum des Schmierstoffs. Alle anderen Komponenten sollten nach längstens zwei Jahren ausgetauscht werden.

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Spendemenge und Spendezeit

### Achtung!

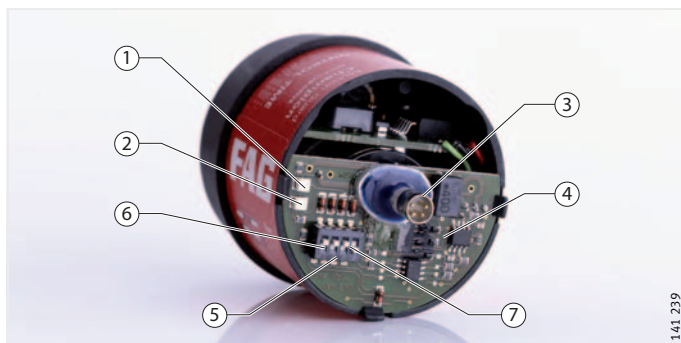
Falsche Einstellungen führen zu einer Über- oder Unterschmierung mit möglichen Folgeschäden!

## Einstellungen am Antrieb

Deckel der Antriebseinheit abschrauben. Auf der Steuerplatine befindet sich der Vierfach-Codierschalter, *Bild 3*.

Die beiden Schalter ⑥ mit der Bezeichnung „TIME“ dienen zum Einstellen der Spendemenge. Die Position der Schalter ⑦ mit der Bezeichnung „VOL“ richtet sich nach der Größe der LC-Einheit. Die Schalter können mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers verstellt werden. Den Deckel wieder auf die Antriebseinheit schrauben.

- ① LED rot
- ② LED grün
- ③ Steckerbuchse
- ④ Platine
- ⑤ Vierfach-Codierschalter
- ⑥ TIME (Zeiteinstellung)
- ⑦ VOL (Volumen der LC-Einheit)



*Bild 3*  
Steuerplatine des Antriebs








## LED Signale

Die LED auf der Steuerplatine, *Bild 3*, ① und ② signalisieren:

LED leuchtet	Signal	Bedeutung
grün	grünes Dauersignal	System arbeitet
rot	rotes Dauersignal $\leq 30$ s	Motor läuft: Spendevorgang
rot	rotes Dauersignal $\geq 30$ s	Fehler oder Störung
rot und grün	rotes und grünes Dauersignal	LC-Einheit sofort ersetzen

**Spendetabelle**  
**Einstellungen**  
**Vierfach-Codierschalter**

Mögliche Stellungen des Vierfach-Codierschalters

Vierfach-Codierschalter			
Schalter 1 und Schalter 2 „TIME“	Schalter 3 und 4 „VOL“		
	Spendemenge in cm <sup>3</sup> je Impuls, 1 cm <sup>3</sup> ≈ 0,9 g Schmierstoff		
	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

**Achtung!** Sobald die Spannung anliegt (15 V DC bis 25 V DC, max. 30 V DC), spendet der Schmierstoffgeber die eingestellte Schmierstoffmenge einmal!

Die Spannung muss mindestens so lange anliegen, bis der Spendevorgang nach maximal zwei Minuten beendet ist!

Vor jedem zusätzlichen Spendevorgang muss die Spannung für mindestens 15 Sekunden unterbrochen und dann wieder zugeschaltet werden!

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Inbetriebnahme

Der FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE wird standardmäßig ohne LC-Einheit mit einer voreingestellten Spendemenge von  $0,53 \text{ cm}^3$  ausgeliefert.

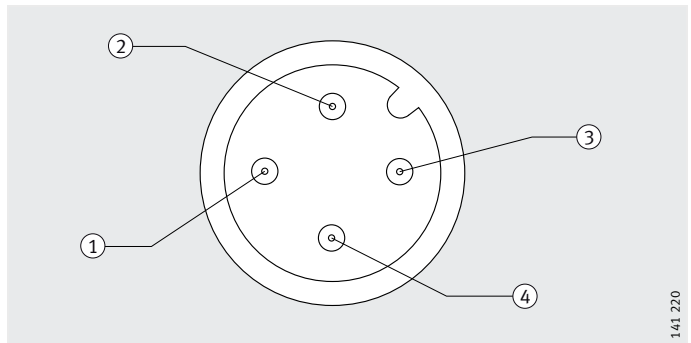
Bevor der Schmierstoffgeber installiert wird, müssen die Schmierstellen und die Schmierstoffleitungen ausreichend mit dem gleichen Schmierstoff, den der Schmierstoffgeber enthält, vorgeschmiert werden.

Entsprechende 400 g-Schmierstoffkartuschen oder Ölbehälter sind als Zubehör erhältlich.

- Zur Montage Stützadapter (Zubehör) benutzen.
- Beim waagerechten Einbau den Schmierstoffgeber mit Halteclip (Zubehör) fixieren.

- ① braunes Kabel = Spannungsversorgung (plus)
- ② weißes Kabel = LED grün digital (Ausgang)
- ③ blaues Kabel = Spannungsversorgung (minus)
- ④ schwarzes Kabel = LED rot digital (Ausgang)

Bild 4  
Steckerbelegung



## Erste Inbetriebnahme

### Achtung!

Schmierstoffgeber mit Stützadapter beziehungsweise Halteclip montieren!

Einstellungen des Schmierstoffgebers in jedem Fall vor der Inbetriebnahme prüfen und gegebenenfalls korrigieren!

Genau nach der Bedienungsanleitung anschließen. Ein falscher Anschluss kann zur Zerstörung der Elektronik führen!

Mit Öl gefüllten Schmierstoffgeber senkrecht einbauen, Auslass nach unten. Öldrossel montieren. Anschlusssteile mit einem geeigneten Dichtmittel zusätzlich abdichten!

Die Arbeitsschritte:

- Schmierstoffgeber auf äußere Schäden überprüfen.
- Schmierstelle und die Leitungen vorschmieren.
- Gewinde der LC-Einheit muss mit dem Gewinde der Einschraubstelle übereinstimmen ( $R^1/4$ ).
- Stromkabel gemäß den SPS-Schaltplänen zur Statusanzeige im Schaltschrank anschließen.
- Einstellungen des Codierschalters prüfen.

- Verschlussstopfen von der LC-Einheit entfernen und den vorher komplettierten Schmierstoffgeber handfest in die Schmierstelle einschrauben. Danach kein zweites Mal einschrauben, da sich dadurch die Selbstabdichtung des Gewindes verschlechtert.
- Netzverbindung herstellen.
- Nach einem Reset beginnt der Betrieb mit der eingestellten Pausenzeit.

#### Während des Betriebes

Regelmäßig die Dichtheit und den Schmiermittel-Füllstand sowie die korrekte Position und die handfeste Verschraubung aller Bauteile kontrollieren.

#### Wechsel der LC-Einheit

##### **Achtung!**

LC-Einheit niemals öffnen oder nachfüllen!  
 Nur neue, vollständig gefüllte, FAG LC-Einheiten verwenden!  
 Antriebssystem und Steuerplatine vor Feuchtigkeit schützen.  
 Wechsel nur im Trockenem vornehmen!  
 Altteile entsprechend den gültigen Richtlinien entsorgen!

Nach gleichzeitigem Aufleuchten der roten und grünen LED am Schmierstoffgeber ist die leere LC-Einheit sofort zu ersetzen.

Die Arbeitsschritte:

- Netzverbindung unterbrechen.
- Schmierstoffgeber komplett aus der Schmierstelle ausdrehen.
- Deckel des Antriebssystems abschrauben.
- Antriebssystem von der LC-Einheit abnehmen.
- Eventuell Größe der LC-Einheit und Spendemenge neu einstellen, Seite 9.
- Antriebssystem auf die neue LC-Einheit aufsetzen, die Verzahnungen müssen ineinander greifen.
- Deckel des Antriebssystems handfest mit der LC-Einheit verschrauben.

Weitere Vorgehensweise siehe „Erste Inbetriebnahme“, Seite 10.

#### Änderung der Spendemenge Reset-Funktion

Mit der Reset-Funktion wird der Schmierstoffgeber in den Grundzustand versetzt, indem die gespeicherten Parameter zurückgesetzt werden.

Der Ablauf:

- Netzverbindung unterbrechen.
- Schmierstoffgeber aus der Schmierstelle schrauben.
- LC-Einheit vom Antrieb abschrauben.
- Die beiden Schalter „VOL“ des Vierfach-Codierschalters auf Position „Reset“ stellen, Bild 5 ②, Seite 12.

## FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

Nach diesen Schritten:

- Netzverbindung wieder herstellen.
- Nachdem der Motor ungefähr 2 Sekunden gelaufen ist, leuchten LED ① und LED ②, *Bild 3*, Seite 8.
- Netzverbindung trennen.
- Neue Einstellungen vornehmen, siehe Seite 8.
- Während des Einstellens Reset-Stift gedrückt halten, *Bild 5* ①.
- Netzverbindung wieder herstellen.
- Nach drei Sekunden den Reset-Stift loslassen und die Netzverbindung trennen.
- Schmierstoffgeber zusammenschrauben.

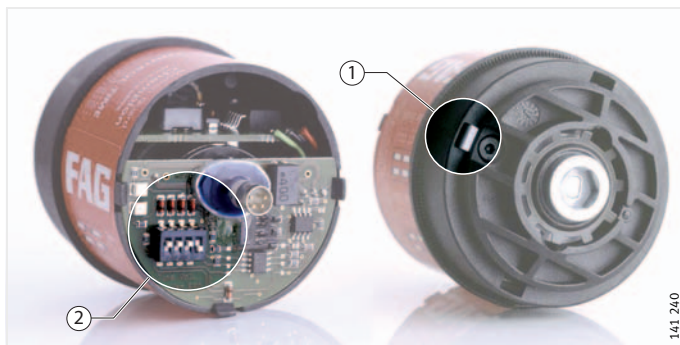
**Achtung!** Bei diesem Vorgang kann je nach Füllstand der LC-Einheit die Aufforderung zum Wechsel der LC-Einheit (Dauersignal der roten und der grünen LED) unzutreffend sein!

Korrekten Zustand sicherstellen und das Ende der Schmierperiode vor Ort überwachen!

- ① Reset-Stift am Antrieb (Änderungen)
- ② Reset-Position der Schalter „VOL“ (Inbetriebnahme)

*Bild 5*

Reset bei der Inbetriebnahme und bei nachträglichen Änderungen



## Störungsbeseitigung

Störungen des Schmierstoffgebers anhand der Tabelle analysieren und beheben. Bitte den Schaeffler-Kundendienst ansprechen, wenn ein Fehler auftritt, der nicht in der Tabelle aufgeführt ist.

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schmierstoffgeber funktioniert nicht	Kabel falsch angeschlossen Kabelbruch  Keine Spannung  Maschinenrelais defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlussbelegung prüfen</li> <li>■ Spannung prüfen, neues Kabel anschließen</li> <li>■ Spannungsversorgung für die Anzahl der angeschlossenen Schmierstoffgeber zu gering</li> <li>■ Relais austauschen</li> </ul>
Grüne LED signalisiert „System arbeitet“, obwohl LC-Einheit leer ist	Einstellung der „VOL“ Schalter entspricht nicht dem Volumen der LC-Einheit  Teilgefüllte LC-Einheit wurde durch eine fast leere LC-Einheit ersetzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volle LC-Einheit aufsetzen</li> </ul>
Rote LED signalisiert „Fehler, Störung“	Leitung und Anschlussteile verstopft  Gegendruck zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leitung und Anschlussteile reinigen, anschließend aus- und einschalten, siehe Seite 11</li> </ul>
Schmierstoffgeber spendet zu schnell	Schalter „TIME“ falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schalterstellung korrigieren, siehe Seite 9</li> </ul>
Schmierstoffgeber signalisiert „LC-Einheit leer“ (rote und grüne LED), obwohl noch Schmiermittel in der LC-Einheit vorhanden	Einstellung der Schalter „VOL“ entspricht nicht der LC-Einheit  Fast leere LC-Einheit wurde durch teilgefüllte LC-Einheit ersetzt  Reset-Stift wurde während des Zusammenbaus nicht gedrückt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volle LC-Einheit aufsetzen</li> <li>■ Antrieb um einige Verzahnungen versetzen, so dass der Reset-Stift gedrückt werden kann</li> </ul>
Falsche Spendemenge	Codierschalter falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Korrigieren, siehe Seite 8</li> </ul>

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## Zubehör und Service

Zubehör und Ersatzteile müssen den technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen der Schaeffler KG gewährleistet.

### Zubehör

Bezeichnung	Technische Angabe	Bestellbezeichnung
Kabel mit Stecker	5 m	ARCALUB.CONTROL.CABLE-5M
Stützkonsole	Gewinde G $\frac{1}{4}$ , außen	ARCALUB.ADAPTER
Halteclip	–	ARCALUB.CLIP
Halterung mit Einsatz	–	ARCALUB.HOLDER-KIT
Öldrossel	–	ARCALUB.OILVALV-G $\frac{1}{4}$
400-Gramm-Fettkartusche oder Öl im Behälter zum Vorschmieren	–	auf Anfrage

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

### Service

Der Betreiber hat die Möglichkeit, den entleerten Schmierstoffgeber FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE an die Schaeffler KG zurückzusenden, um:

- die Altteile umweltgerecht zu entsorgen,
- die LC-Einheit auszuwechseln,
- die gewünschte Spendemenge einzustellen.



de

## EG – Konformitätserklärung

im Sinne der EG – Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
und EMV – Richtlinie 89/336EWG

*Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG – Richtlinie entspricht.  
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.*

Produktbezeichnung: Automatischer Schmierstoffgeber  
Produktname: FAG Motion Guard CHAMPION.CONTROL-IMPULSE  
Type: LC60, LC120 und LC250

### **Angewandte harmonisierte Normen:**

- EN ISO 12100-1:2003 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze  
– Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
- EN ISO 12100-2:2003 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine  
Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze
- EN 60204-1:1998 Elektrische Ausrüstung von Maschinen

### **Unterschriften:**

  
Armin Kempkes  
General Manager F'IS

**Schaeffler KG**  
F'IS - FAG Industrial Services  
Michael Fassbinder / IEHSWE-FISPM  
Georg-Schäfer-Str. 30  
97421 Schweinfurt  
Telefon +49 9721 91-3959 · Fax 91-3809

  
Michael Fassbinder  
Product Manager  
F'IS Lubrication Products

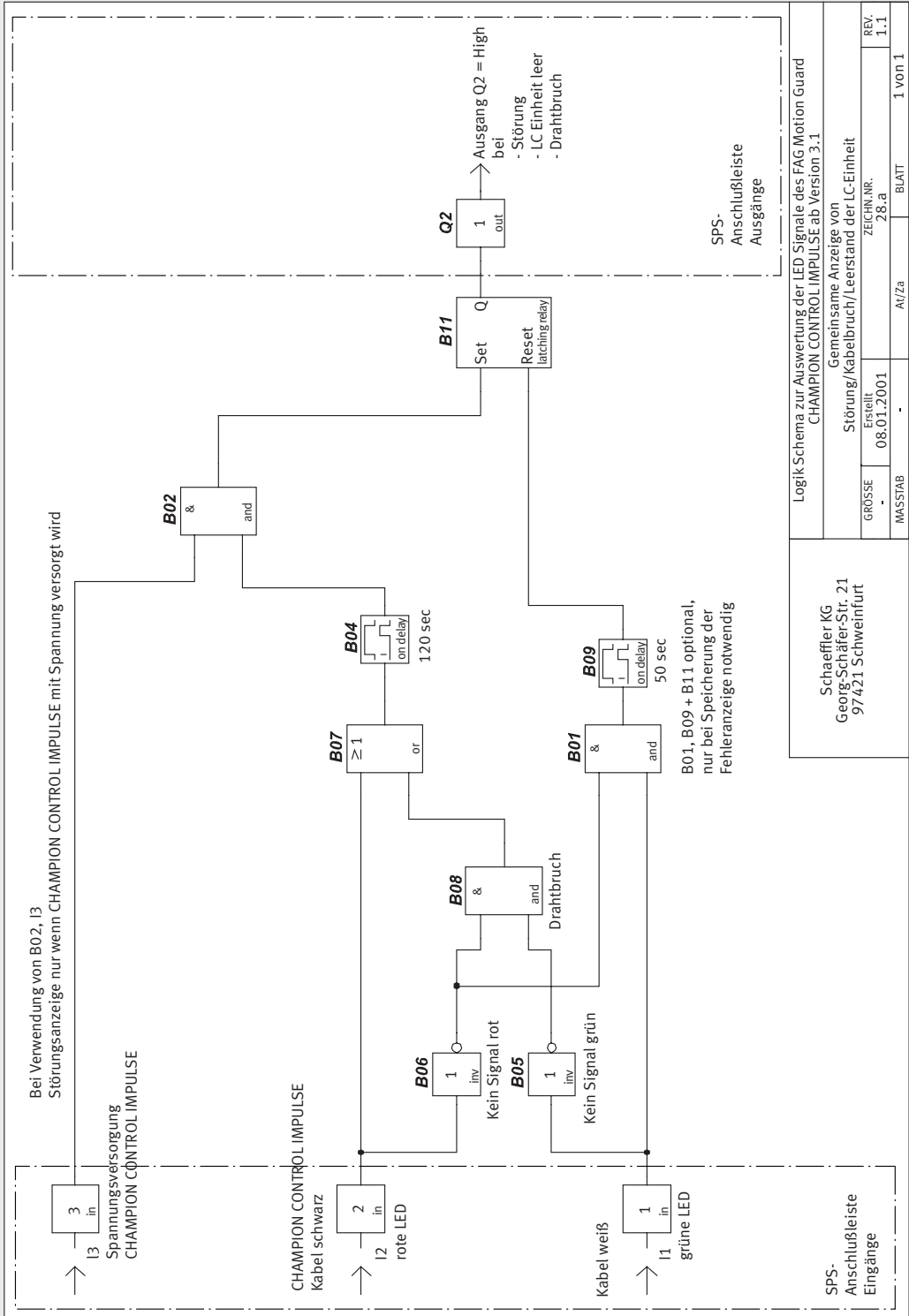
**Datum:**  
Schweinfurt, 31.01.2008

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.  
Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind zu beachten.

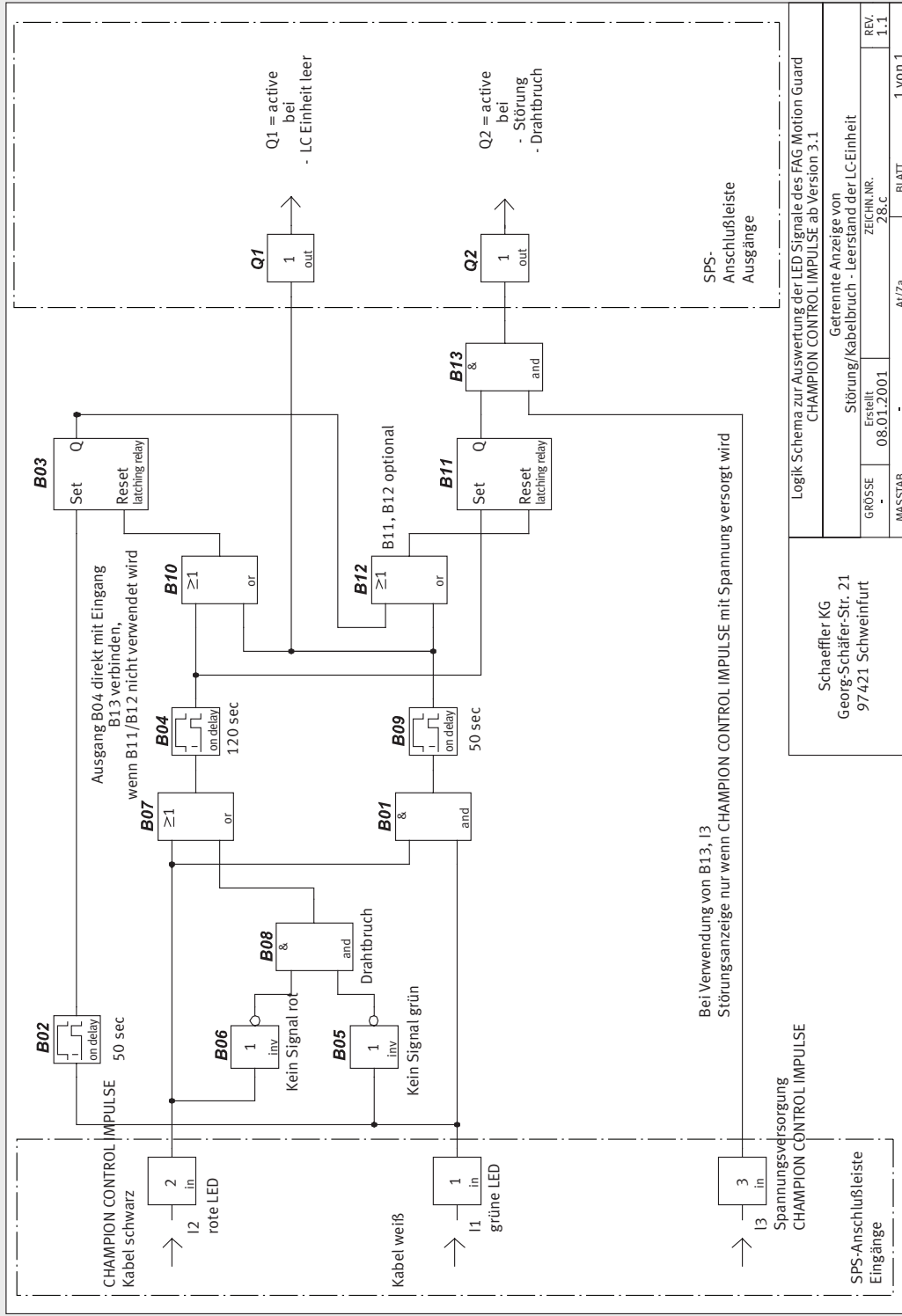
Schaeffler KG • Georg-Schäfer Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49/2407/9149-99

# FAG CHAMPION.CONTROL-IMPULSE

## SPS-Programmiersvorschlag mit einem Ausgangssignal



# SPS-Programmiersvorschlag mit zwei Ausgangssignalen



Schaeffler KG Georg-Schäfer-Str. 21 97421 Schweinfurt		Logik Schema zur Auswertung der LED Signale des FAG Motion Guard CHAMPION CONTROL IMPULSE ab Version 3.1	
GRÖSSE	Erstellt	Getrennte Anzeige von Störung/Kabelbruch - Leerstand der LC-Einheit	
-	08.01.2001	ZEICHN.NR.	28.C
MASSSTAB	-	Blatt	1 von 1

00013BC7



## Notizen

**Schaeffler KG**

Postfach 1260

D-97419 Schweinfurt

Georg-Schäfer-Straße 30

D-97421 Schweinfurt

Service-Hotline:

Telefon +49 2407 9149-99

Telefax +49 2407 9149-59

E-Mail [support@fis-services.de](mailto:support@fis-services.de)

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

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler KG · 2009, Februar

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

BA 24 D-D