



FAG Easy Check FAG Easy Check Online

Техническая информация

FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Приборы серии Easy Check - это экономичные устройства для контроля вибраций. Повреждения подшипников, валов, зубчатых колес и других деталей особенно сильно проявляются при повышенных вибрациях и температурах. Приборы FAG Easy Check распознают эти отклонения встроенными сенсорами и отображают с помощью светодиодов.

Таким образом, пользователь получает информацию о неисправности еще на начальном ее этапе, и, следовательно, может предпринять необходимые меры и избежать незапланированного простоя оборудования.

Использование прибора для контроля вибраций FAG Easy Check повышает уровень использования оборудования и снижает затраты на обслуживание и наладку.



FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Область применения

Везде, где применяются насосы, вентиляторы и электромоторы, для контроля вибраций могут быть использованы устройства FAG Easy Check. Для работы прибора не требуется ни установки специального программного обеспечения, ни дорогостоящей настройки. Настройка производится с помощью встроенного в микросхему DIP-переключателя.

Для этой операции не требуется ни специальных знаний, ни штудирования инструкции. Для большинства применений подходит стандартная настройка.

Прибор Easy Check/Easy Check Online позволяет контролировать как соответствие уровня вибраций стандарту ISO 10816, так и состояние подшипника методом огибающей. Кроме того, прибор контролирует температуру в точке измерения.

Контроль этих трех параметров позволяет заблаговременно определять повреждения еще на начальном этапе.

Приборы для контроля вибраций поставляются в двух различных модификациях:

- модификация **Easy Check**:
работает на батареях

- модификация **Easy Check Online**:
с внешним источником тока и индикатором тревоги



FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Easy Check

Easy Check - это энергонезависимый прибор. Питание происходит от батареи. Светодиоды информируют о возникновении неисправностей в установке. Основываясь на этих предупреждениях, Вы можете предпринять необходимые меры, которые предотвратят дальнейшее развитие повреждений. Необходимо считывать показания диодов через строго определенные интервалы времени.

Easy Check Online

Прибор Easy Check Online позволяет использовать внешние источники напряжения и наряду с оптической индикацией дает возможность одновременного вывода результатов контроля через 3 различных выхода, например, на пульт управления, так что отпадает необходимость постоянно смотреть непосредственно на сам прибор. Благодаря этой опции есть возможности централизованного контроля машин в труднодоступных местах, где визуальный контроль занимает много времени. Посредством входа Easy Check Online можно управлять удаленно. В зависимости от выбранных настроек DIP-переключателя можно выбрать следующие режимы работы

- режим обучения
- обнуление тревоги
- активация измерительного цикла



FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Принцип

Приборы серии Easy Check разработаны, прежде всего, для машин со стабильными условиями работы. Как только машины достигают своих нормальных условий работы, Easy Check / Easy Check Online переходит в так называемый режим обучения. На этом этапе прибор получает значения вибраций и температуры, которые в дальнейшем принимаются за опорные. Необходимо, чтобы при получении опорных значений машины работали в своем нормальном режиме, чтобы избежать дальнейших ложных тревог. Примерно через 20 минут заканчивается режим обучения, и начинается автоматический контроль. Сигналы вибраций воспринимает датчик ускорений. Прибор рассчитывает эффективные значения виброскорости и виброускорения, а также температуру, затем сравнивает эти данные с сохраненными в памяти опорными значениями.

Параметризация производится с помощью встроенного в плату DIP-переключателя. Можно сконфигурировать следующие параметры:

1. Пороговое значение температуры
 2. Пороговое значение виброскорости
 3. Пороговое значение виброускорения
- FAG EASY CHECK
FAG EASY CHECK ONLINE
4. Прибор сигнализирует о тревоге, если в течение 5 минут продолжается отклонение этих параметров от сохраненных в памяти опорных значений. При помощи различных кодов светодиодов можно назначить более точные пределы на значения этих параметров.

Преимущества

Для монтажа обеих модификаций прибора Easy Check не требуется ни специальных знаний в области диагностики, ни дорогих обучающих мероприятий. Кроме того, оба продукта характеризуются хорошим соотношением «цена-качество». Этот прибор поможет Вам заранее распознать начинающиеся повреждения и принять соответствующие меры. Все это повышает выгоду от использования установки.



FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Легкость применения

1. Удобный монтаж на машины
2. Точная и надежная подача напряжения
3. Возможность специфической настройки под нужды клиента (DIP-переключателем)
4. Режим обучения
5. Регулярный контроль состояния
6. При срабатывании аварийного сигнала контроль не прекращается

Примечания

- Небольшие габариты
- Простая настройка с помощью DIP-переключателя
- Диапазон рабочих температур от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Сравнение измеренных значений с сохраненными в памяти опорными значениями
- Функции контроля
 - Общий контроль вибраций
 - Контроль состояния подшипников
 - Контроль температуры
- Отображение состояния с помощью трех светодиодов
- Внешняя индикация тревоги (индикация с помощью лампы, управление работой машины, пульт управления и т.д.)

Обозначение заказа и комплектация

FIS.EASYCHECK.V1

Комплектация:

- Easy Check
- Батарея AA
- Переходник G $\frac{1}{2}$
- Руководство по эксплуатации (многоязычное)

FIS.EASYCHECK.ONLINE.SET

Комплектация:

- Easy Check Online
- Штекер и соединительный кабель длиной 10 м (оголенные концы)
- Переходник G $\frac{1}{2}$
- Руководство по эксплуатации (многоязычное)

Принадлежности:

- Переходник G $\frac{1}{2}$, M10 и клейкий крепеж
- Соединительный адаптер для связи с автоматическим смазочным устройством Motion Guard



FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Технические данные

DIP-переключатель - установка и коды
(установки по умолчанию обозначены цветом)
Easy Check

S1, S2: Параметры контроля состояния подшипника

S1	S2	f_{np}	Класс машин
OFF	OFF	20 Гц	Спец. применения
OFF	ON	----	
ON	OFF	----	
ON	ON	500 Гц	Стандарт > 300 об/мин

S3, S4: Срабатывание тревоги - вибрации

S3	S4	Предварительная тревога	Основная тревога	Примеры применения
ON	ON	140%	200%	Мельницы
OFF	ON	200%	280%	Насосы
ON	OFF	280%	400%	Вентиляторы
OFF	OFF	400%	560%	Крупногабар. электромоторы

S5, S6: Срабатывание тревоги - температура

S5	S6	Предварительная тревога	Основная тревога
ON	ON	$T_{REF} + 5 \text{ K}$	$T_{REF} + 10 \text{ K}$
OFF	ON	$T_{REF} + 15 \text{ K}$	$T_{REF} + 20 \text{ K}$
ON	OFF	$T_{REF} + 25 \text{ K}$	$T_{REF} + 30 \text{ K}$
OFF	OFF	$T_{REF} + 35 \text{ K}$	$T_{REF} + 40 \text{ K}$

Световые коды

Отсутствуют	Заменить батарею
Красный, желтый, зеленый	Начать режим обучения
Зеленый, желтый	Режим обучения

Зеленый	Нормальные показатели. Нет тревоги.
Желтый	Значение, при котором срабатывает предварительная тревога
Красный, желтый	Сигнал. - вибрации
Красный, зеленый	Сигнал. - температура
3 x желтый	Не сохранены опорные значения
2 x желтый	Недостаточный заряд батареи
Красный	Дефект - обратиться в службу поддержки

DIP-переключатель – установка и коды

Easy Check Online

S1.1, S1.2: Параметры контроля состояния подшипника

S1.1	S1.2	f_{np}	Класс машин
OFF	OFF	20 Гц	Спец. применения
OFF	ON	----	
ON	OFF	----	
ON	ON	500 Гц	Станд. > 100 об/мин

S1.3, S1.4: Срабатывание тревоги - температура

S1.3	S1.4	Предварительная тревога	Основная тревога
ON	ON	$T_{REF} + 5 \text{ K}$	$T_{REF} + 10 \text{ K}$
OFF	ON	$T_{REF} + 15 \text{ K}$	$T_{REF} + 20 \text{ K}$
ON	OFF	$T_{REF} + 25 \text{ K}$	$T_{REF} + 30 \text{ K}$
OFF	OFF	$T_{REF} + 35 \text{ K}$	$T_{REF} + 40 \text{ K}$

S1.5 Активно только в режиме настройки

S1.6 Настройки входов и выходов

ON	начало режима настройки
OFF	завершение режима настройки

FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

В режиме настройки с помощью переключателей S1.3 - S1.5 можно настроить следующие параметры. Установленные значения сохраняются в память нажатием на клавишу.

S1.3 Функции выходов

OFF	Инвертирующий
ON	Неинвертирующий

S1.4 Аварийная конфигурация выходов

OFF	Предварительная тревога всех функций/ основная тревога вследствие критических вибраций и температур
ON	Ускорение, скорость и температура

S1.5 Функция входного напряжения

ON	Отменить тревогу / режим обучения
OFF	Активация контроля

S2.1, S2.2: Сигнализация подшипника

S 2.1	S 2.2	Предвар. тревога	Основная тревога	Пример применения
ON	ON	140%	200%	Мельницы
OFF	ON	200%	280%	Насосы
ON	OFF	280%	400%	Вентиляторы
OFF	OFF	400%	560%	Крупногабар. электромоторы

S2.3, S2.4: Срабатывание тревоги - температура

S 2.3	S 2.4	Предвар. тревога	Основная тревога	Пример применения
ON	ON	140%	200%	Мельницы
OFF	ON	200%	280%	Насосы
ON	OFF	280%	400%	Вентиляторы
OFF	OFF	400%	560%	Крупногабар. электромоторы

Световые коды

Красный, желтый, зеленый	Начало режима обучения
Зеленый, желтый	Режим обучения
3 x желтый (все 4 сек.)	Не сохранены опорные значения
3 x красный (все 4 сек.) или 3 x красный	Дефект - обратиться в службу поддержки

Световые коды Easy Check Online

Состояние прибора	Зел.	Желт.	Красный
Режим контроля	ON	OFF	OFF
Предварительная тревога	OFF	ON	OFF
Основная тревога (OT)			
Виброускорение	OFF	OFF	Мигает
Основная тревога			
Виброскорость	OFF	Мигает	ON
Основная тревога - темп.	Мигает	OFF	ON
OT - виброускорение			
OT - вибротемпература	OFF	Мигает	Мигает
OT - виброускорение			
OT - температура	Мигает	OFF	Мигает
OT - виброскорость			
OT - температура	Мигает	Мигает	ON
OT - виброскорость			
OT - виброускорение			
OT - температура	Мигает	Мигает	Мигает

FAG EASY CHECK FAG EASY CHECK ONLINE

Технические данные

Тип	FAG Easy Check/Easy Check Online	Максимальное потребление мощности	2,2 В
Диапазон измерений:	±25 g	Вход EC Online:	Easy Check Online обладает одним входом (тревога/начало режима обучения/начало измерений) 0-3 В вход в пассивном режиме 5-30 В вход в активном режиме
Измеряемые величины:	Виброскорость (от 2 до 1 кГц) Огибающая виброускорения НР: 20 Гц / 500 кГц (регулируется), ТР: 5 кГц	Корпус:	Материал „Makrolon“
Тревога	3 светодиода (красный, желтый, зеленый)	Вид защиты:	IP65 (пыле- и влагозащитный)
Температура окр. среды	EC –20 °C до +55 °C (до +70 °C со спец. батареей) EC Online –20 °C до +85 °C	Крепление:	Винт с резьбой M8 с осевым отверстием
Подача напряжения	EC 1,5 В батарея типа AA EC Online 10 В–30 В DC или 10 В–24 В AC	Соединение:	крепление лубрикатора - внутренняя резьба M8
Аварийные выходы EC Online:	EC Online обладает тремя гальваническими отдельными выходами (открытый коллектор 85 В DC/130 мА). В зависимости от положения соответствующего DIP-переключателя на выход поступают различные сигналы	Габариты:	∅ 90 мм x высота 76 мм
		Вес:	260 г

Техническая поддержка F'IS в Германии: +49 2407 9149-99
в России - (495)-737-76-60

FAG Industrial Services GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath
Telefon: +49 2407 9149-0
Fax: +49 2407 9149-59
E-Mail: info@fis-services.de
Web: www.fis-services.de

Шэффлер КГ

Представительство в Москве (Россия)
телефон: +7 (495) 737-76-60, 737-76-61
факс: +7(495) 737-76-53
inarussia@col.ru
fagmoskau@col.ru

Представительство в Минске (Республика Беларусь)
телефон: +375 (17) 256-30-02
факс: +375 (17) 256-30-04
fagminsk@mail.bn.by

Представительство в Киеве (Украина)
телефон: +38 (044) 253-76-30
факс: +38 (044) 253-96-42
fag@fag.kiev.ua

Schaeffler KG Buro Baltikum
телефон: +371 706-37-95
факс: +371 706-37-96
info@ina.lv

FAG Kugelfischer AG & Co. oHG

Postfach 1260

D-97419 Schweinfurt

Georg-Schäfer-Straße 30

D-97421 Schweinfurt

Service-Hotline

Telefon +49 2407 9149-99

Telefax +49 2407 9149-59

www.fis-services.de

Данная брошюра была тщательно составлена и проверена на наличие ошибок. Все же мы не несем ответственность за возможные ошибки и неполноту информации. Мы оставляем за собой право внесения изменений, обусловленных техническим прогрессом.

© by FAG · август 2005

Перепечатка, в том числе частичная, только с нашего согласия.

TPI WL 80-68/2 RUS