



Safegrease 2

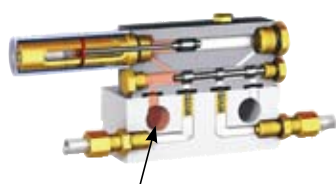
Автоматическая система смазки



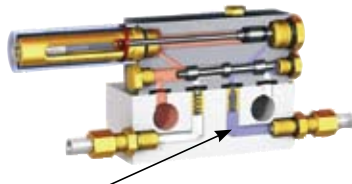
Системы смазывания пластичной смазкой для бесперебойной работы производственного оборудования

Точное дозирование смазки позволяет избежать выхода из строя оборудования и остановов в результате неправильного смазывания подшипниковых узлов. При этом увеличивается ресурс производственного оборудования, снижается энергопотребление и расход смазки. Автоматизация процесса смазывания позволяет достичь оптимального смазывания, что способствует уменьшению загрязнения окружающей среды. Все это обеспечивает существенное уменьшение затрат.

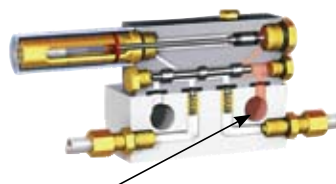
Автоматизация повышает безопасность труда, поскольку устраняется необходимость ручного смазывания узлов и механизмов работающих машин. Кроме того, внедрение централизованной смазочной системы обеспечивает повышение уровня управляемости производственных процессов.



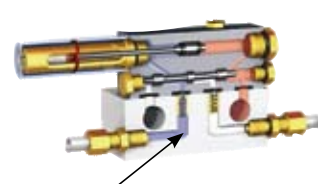
Подача смазки по каналу 1



К точке смазывания А



Подача смазки по каналу 2



К точке смазывания В

Контроль и мониторинг

Системы управления

Системы управления SKF могут использоваться для контроля параметров нескольких смазочных каналов, каждый из которых может быть запрограммирован на индивидуальный цикл смазывания и индивидуальный тип смазочного материала.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
 $t = \text{от } 0 \text{ до } +60^{\circ}\text{C}$ (от 32 до 140 °F)

ST-1440: управляющее напряжение, стабилизированное 10А макс.
 $U_{\text{вых}} = 24\text{В}$ пост. тока

ST-1340: управляющее напряжение, стабилизированное 5А макс.
 $U_{\text{вых}} = 24\text{В}$ пост. тока

ST-1440: потребляемая мощность 250Вт макс.
 $U_{\text{вх}} = 230\text{В} \pm 15\%$, 50/60Гц
 $115\text{В} \pm 15\%$, 50/60Гц

ST-1340: потребляемая мощность 150Вт макс.
 $U_{\text{вх}} = 100\text{-}240\text{В}$, 50/60Гц

Автоматический предохранитель
 $F = 6\text{А}$

Класс защиты
IP65

Система управления ST-10S встроена в насосный блок MaxiLube и используется для контроля параметров двух каналов смазывания.



Система управления ST-1440 используется для контроля параметров до 14 смазочных каналов. Система управления ST-1340 используется для контроля параметров четырех смазочных каналов.



Насосный центр MaxiLube

Представляет собой комбинацию гидравлических и электронных компонентов, которые ранее устанавливались по отдельности. Гидравлический блок включает группы электромагнитных и регулирующих клапанов, а также манометр для маслопроводов. Насосный центр снабжен регулятором сжатого воздуха. Управление насосным центром MaxiLube, а также мониторинг его работы осуществляется с помощью встроенного блока управления ST-10S. Для этих целей может также использоваться внешний блок управления, где реализована функция удаленного мониторинга посредством SMS-сообщений.



Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
 $t = \text{от } 0 \text{ до } +50^{\circ}\text{C}$ (от +32 до 122 °F)

Управляющее напряжение
 $U = 24\text{В}$ пост. тока

Входное напряжение
 $U_{\text{вх}} = 230\text{В} \pm 15\%, 50/60\text{Гц}$
 $115\text{В} \pm 15\%, 50/60\text{Гц}$

Диапазон давления
 $p = 4\text{--}7 \text{ бар}$ (60-100 psi)

Соединения

Входной патрубок трубопровода сжатого воздуха (1 шт.)
 $\varnothing 12 \text{ мм}$ (1/2 дюйма)
Выходные патрубки маслопроводов (2 шт.)
 $\varnothing 12 \text{ мм}$ (1/2 дюйма)

Индикатор режима работы дозаторов LG-Ind

Используется для контроля работы дозаторов SGA и SG в двухмагистральной централизованной смазочной системе Safegrease 2. Датчик индикатора LG-Ind отслеживает перемещение поршня дозатора. В момент начала перемещения поршня в направлении датчика, происходит замыкание контактной группы реле блока управления.

Режим работы дозаторов может контролироваться по цвету индикаторов на светодиодах:

- Желтый цвет (сигнал А) – режим ожидания, контактная группа реле разомкнута
- Зеленый цвет (сигнал В) – прием сигнала датчиком, контактная группа реле замкнута.

В блок управления могут поступать сигналы о включении одного из двух рабочих режимов: подачи и запираания.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
 $t = \text{от } -20 \text{ до } +70^{\circ}\text{C}$ (от -4 до 158 °F)

Управляющее напряжение
 $U = 24\text{В}$ пост. тока

Класс защиты
IP 67

Соединительные разъемы

4-х полюсный разъем-вилка M12
Входы: управляющее напряжение 24В
Выходы: реле с незапитанными контактами



SMS-сервис

Центры управления SKF могут быть снабжены встроенными модемами GSM для удаленного мониторинга работы насосных

центров MaxiLube ST1340 или ST1440 посредством SMS-сообщений, поступающих на мобильный телефон.



Online-центр

Система Online – это компьютерная программа, обеспечивающая пользователю доступ к базе данных и предназначенная для управления, мониторинга и анализа параметров смазочной системы.

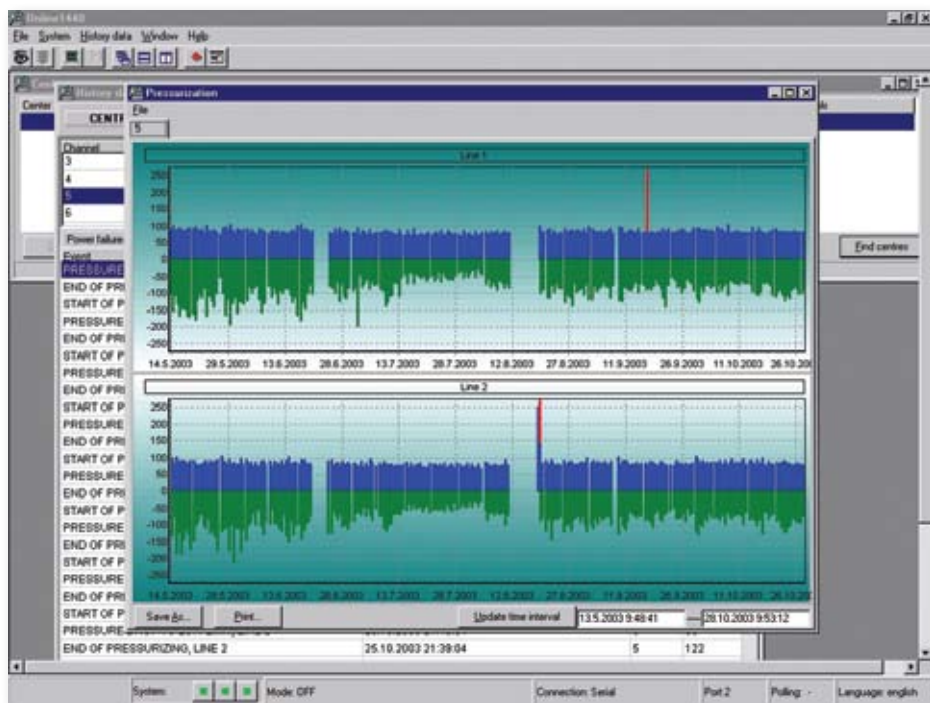
Максимальное количество подключаемых блоков управления – 20.

Компьютер с установленной программой может подключаться к блоку управления с помощью кабеля или через локальную сеть. Данная программа выполняет две главные функции:

- Системный контроль в режиме on-line
- Анализ данных параметров, зарегистрированных датчиками центра управления

Online – это функция, позволяющая осуществлять мониторинг состояния системы в режиме реального времени. При этом, возможно программировать начало дополнительных циклов смазывания, осуществлять повторное включение системы аварийной сигнализации после ее срабатывания, а также изменять установочные параметры блока управления и смазочных каналов.

При необходимости системные установки могут быть сохранены в файл и использованы в качестве установок по умолчанию при восстановлении параметров системы.



Блок управления

Универсальные блоки управления позволяют вести мониторинг состояния самых разветвленных смазочных систем с единого пульта управления, расположенного в удобном месте. Кроме того, SKF поставляет современные многоканальные центры управления, обеспечивающие возможность управления

несколькими смазочными системами или же возможность разделения единой системы на несколько отдельных смазочных каналов, каждый из которых может быть запрограммирован в соответствии с индивидуальным графиком смазывания с использованием индивидуальных типов смазки.



Блок управления 1440

Насосный центр MaxiLube

Состоит из гидравлической части, бочечного насоса и вспомогательного оборудования. Снабжен регулятором сжатого воздуха/смазочным агрегатом и фильтром для очистки пластичной смазки. Гидравлическая часть включает группу электромагнитных клапанов и группу регулирующих клапанов. Электромагнитные клапаны служат для управления

работой насоса и регулирующих клапанов. Комплект поставки насоса включает следующие дополнительные аксессуары: комплект крышек, торцевое уплотнение поршня дозатора, переключатель низкого уровня смазки и пневматический пистолет для подъема торцевого уплотнения.

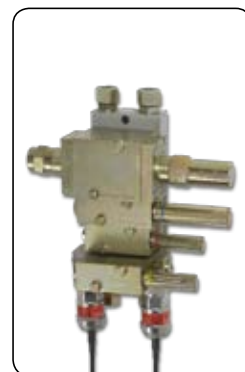


Группы дозирующих модулей

Дозирующие модули представляют собой поршневые блоки с гидроприводом, устанавливаемые на опорную плиту. Такая конструкция обеспечивает возможность варьировать количество дозирующих модулей. SKF поставляет дозирующие модули шести базовых размеров, которые удовлетворяют потребностям всех отраслей промышленности. Дозирующие модули изготавливаются из оцинкованной и желто-

пассивированной стали или нержавеющей стали марки AISI-316. Опорные плиты изготавливаются из алюминия или нержавеющей стали марки AISI-316 и снабжены встроенным обратным клапаном, обеспечивающим распределение точно дозированного количества смазки. Стандартные опорные плиты рассчитаны на установку от 1 до 6 дозирующих модулей.

Группа дозирующих модулей с датчиком давления



Отсечной клапан

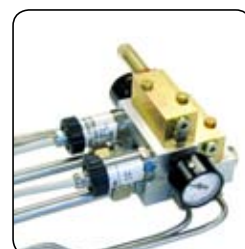
В системе смазывания пластичной смазкой смазочные каналы, управляемые из единого насосного блока, отделены друг от друга посредством отсечных клапанов. Кроме того, для этой цели при необходимости может использоваться отсечной клапан

смазываемой машины (взаимосвязанный режим). При запуске смазываемой машины происходит открытие клапана, что позволяет осуществлять процесс смазывания машины в режиме нагнетания давления в системе.



Блок контроля давления

Комбинация реле/датчик давления служит для автоматической регулировки и контроля рабочего давления в централизованной смазочной системе.



Распылительная насадка

Работающая от сжатого воздуха распылительная насадка предназначена для нанесения слоя смазочного материала на смазываемые детали, например, цапфы, зубчатые колеса, цепи и т.д.



Трубы и монтаж

Трубы являются важной частью смазочной системы. От правильного выбора диаметра и материала труб зависит надежность и ресурс системы.



Полная ответственность

Создание добавленной стоимости, которое отличает SKF от других компаний, специализирующихся в области производства смазочных систем, означает, что мы берем на себя полную ответственность за конечный результат уже на стадии планирования. Затем эта ответственность распространяется на этапы производства, монтажных и пусконаладочных работ, обучение персонала и оказание сервисных услуг, направленных на увеличение времени бесперебойной работы оборудования.

Системы смазки SKF обеспечивают существенные преимущества

- Повышение производительности
- Снижение затрат на техобслуживание
- Уменьшение количества отказов подшипников
- Повышение безопасности на рабочем месте
- Уменьшение количества проблем, связанных с производством и техобслуживанием

Система обозначений для насосного блока MaxiLube

Пример: MAX-1-2-230-IF10S-R-M

MAX - 1 - 2 - 230 - IF10S - R - M

Тип продукта

MAX Насос MaxiLube

Количество каналов смазывания

1 Один канал
2 Два канала

Количество магистралей

1 Одномагистральная система
2 Двухмагистральная система

Источники питания

24 Управляющее напряжение 24В при использовании внешнего блока управления
115 Входное напряжение 115В
230 Входное напряжение 230В

Интерфейс пользователя

IF10S Интерфейс пользователя
X Внешний блок управления

Резьба

R Резьбы типа R
U Резьбы типа NPT

Функциональные возможности

A Стандартное исполнение
M Функция удалённого мониторинга посредством SMS-сообщений; возможность контроля в режиме on-line отсутствует



Основные характеристики центров управления

Обозначение	Область применения	Цикл смазывания	Время нагнетания давления в системе	Макс. кол-во насосных агрегатов	Кол-во смазочных каналов	Режим on-line	SMS
ST-105	Двухканальные промышленные системы	От 1 мин до 999 часов	От 1 до 999 сек	2	1-2	X	X
ST-1340	Многоканальные промышленные системы	От 1 мин до 999 часов 59 мин	От 1 до 9 999 сек	4	1-4	X	X
ST-1440	Многоканальные промышленные системы	От 1 мин до 999 часов 59 мин	От 1 до 9 999 сек	14	1-14	X	X

Типы дозирующих модулей и диапазоны дозирования пластичной смазки

Тип дозирующего модуля	Диапазон дозирования, г/цикл	Материал	
		Мягкая сталь	Нержавеющая сталь AISI-316
SGA-011	0,30-1,45	X	X
SGA-012	0,15-0,70	X	X
SGA-11	0,50-2,55	X	X
SGA-12	0,25-1,25	X	X
SGA-21	1,50-8,75	X	X
SGA-22	0,70-4,35	X	X
SG-31	8,50-56,00	X	X
SG-32	4,30-28,00	X	X
SG-41	19,00-92,00		X
SG-42	9,65-46,00		X
SG-51	86,00-177,00		X
SG-52	43-88,00		X

© SKF является зарегистрированным торговым знаком SKF Group.

© SKF Group 2007.

Содержание данной публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без соответствующего разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

Публикация 6414 RU

<http://www.skf.ru>