

MARLIN Pro™

Портативный компьютер

CMDM 5000

Система автоматизированного контроля надежности

*SKF представляет семейство
портативных компьютеров для повышения
надежности оборудования на производстве.*

*MARLIN Pro™ – Необходимый
инструмент для системы контроля
надежности*



СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ О МАШИНАХ И ПРОЦЕССАХ В PULM (КАРМАННЫЙ КОМПЬЮТЕР)

MARLIN Pro представляет собой последнее пополнение к семейству SKF PULM портативных компьютеров для системы контроля надежности (ODR). ODR- это основа для организации на предприятии деятельности, связанной с практической поддержкой надежности. Система MARLIN разработана как основной инструмент для создания информационно-технологических связей между производством, техническим обслуживанием, инженерно-техническим отделом и отделом управления производством с целью повышения надежности машин на предприятии.

МГНОВЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Ударопрочный, высокоэффективный накопитель данных, позволяет обслуживающему оборудованию персоналу собирать, хранить и анализировать информацию о вибрации всего оборудования, обрабатывать и контролировать данные

В сущности, MARLIN- это простой, портативный рабочий инструмент, который облегчает и улучшает эффективность работы оператора в ходе обычных осмотров оборудования.

Устройство позволяет прямо во время инспекции строить «тренды», используя все собранные ранее данные, проводить сравнение текущих данных с предыдущими, а также сигнализирует о превышении допустимого уровня вибрации. Позволяет записывать комментарии о состоянии машин или показания других измерительных приборов, установленных на оборудовании (манометры, счетчики и т.д.), с последующей выгрузкой собранных данных в стационарный компьютер (либо компьютерную сеть) для детального анализа квалифицированным персоналом.

Встроенное программное обеспечение снабжено системой подсказок, дающей

пользователю конкретную рекомендацию о необходимых действиях в зависимости от состояния оборудования.

Устройство настраивается как портативный процессор статистического контроля, планирования, связанного с потребностями предприятия.

Сопутствующее программное обеспечение предназначено для более глубокого анализа и распределения информации о состоянии оборудования между производством, техническим обслуживанием, инженерно-техническим отделом и отделом управления производством. Это обеспечивает совместную и оперативную работу всех отделов предприятия по планированию ремонтных работ, выявлению и предотвращению возникающих неисправностей оборудования, что соответствует концепции **Комплексного Обслуживания Производства** и подтверждает важность рациональной работы бригад по обслуживанию оборудования для достижения оптимальных результатов.

СОЗДАНЫЙ, ЧТОБЫ РАБОТАТЬ ДОЛГО

Для получения статуса "ударопрочного" и защищенного от воздействия окружающей среды MARLIN Pro прошел испытания на падение с 2 метровой высоты и сертификацию на соответствие IP-65 (проверки на пылезащищенность и водостойкость).

Кроме того, это портативное устройство, размером с ладонь, получившее широкое распространение в промышленности более чем 50 стран мира, имеет удобный для пользователя графический интерфейс MARLIN. Он позволяет быстро обучить работе человека с любым уровнем знания компьютера. Дисплей с высоким разрешением 1/4 VGA, с сенсорным экраном и чувствительной клавиатурой делает MARLIN Pro удобным в использовании даже в самых слабоосвещенных местах. Прибор одинаково адаптирован как для людей пользующихся правой рукой, так и для левшей. В Систему MARLIN Pro устанавливаются только указанные необходимые прикладные программы, что гарантирует

применение устройства только по своему назначению.

Microsoft Pocket Word and Internet Explorer могут быть активизированы по усмотрению руководства предприятием для облегчения отчетности и внутривозвонских коммуникаций.

СИСТЕМА MARLIN

MARLIN Pro является устройством из семейства портативных компьютеров MARLIN. Это портативный Накопитель/Анализатор Данных, плюс комплект соответствующих приспособлений для повышения надежности оборудования на предприятии. MARLIN поставляется с различными аксессуарами, расширяющими возможности данной системы. Они включают в себя Детектор Механического Состояния™ (Mechanical Condition Detector™, сокращенно – MCD) и VibPak™ для оценки общих уровней вибраций. Вибрационный контроль считается наиболее эффективным способом заблаговременного обнаружения дефектов и износа элементов подшипников.

К аксессуарам относятся: датчики, инфракрасный термометр-пистолет, дополнительное программное обеспечение и т.д. С их помощью предприятия смогут предупреждать непредвиденные остановки оборудования.

Сертификат безопасности для работы во вредных условиях

MARLIN Pro имеет сертификат безопасности Класс I, Раздела 2, Групп A, B, C, D (Невозгораемое устройство - сертификат пожарной безопасности)

MARLIN Pro имеет Сертификат безопасности Европейского регулирующего агентства Cenelec, Группа II (Нефтехимическая) EEX ia IIC T4 (ATEX директива). Детектор Состояния Машинного Оборудования (MCD Pro IS) также был оценен как безопасный.

ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА

Впервые инструмент для операторов типа MARLIN был представлен в 1992 году. С тех пор SKF накопил огромный опыт и приобрел много новых знаний, внедряя тысячами свои системы во всем мире. Как результат, SKF предлагает большое количество услуг по внедрению и поддержке, включая комплексную оценку существующей на вашем предприятии программы надежности и определение того, где и как с помощью MARLIN можно улучшить результаты.

По мере проведения оценки, SKF разрабатывает детальный план внедрения, который четко учитывает технологию, производственный процесс и культуру производства для того, чтобы гарантировать качественную работу программы и показать

нужные Вам результаты, в соответствии с производственной необходимостью.

Вы можете рассчитывать на компетентность SKF в контроле состояния системы, высокое качество при проведении механических ремонтных работ, услуги по гарантийному обслуживанию, услуги интеграции системы программного обеспечения MARLIN с имеющимися программами и системами на вашем предприятии.

Технические характеристики

• ВЕС, ГАБАРИТЫ

Вес: 717 г с батареей.

Размеры: 186mm x 93mm в узком месте. 186mm x 134mm в широком месте.

Дисплей: 1/4 VGA, жидкокристаллический сенсорный экран с подсветкой 240 x 320 пикселей, 58mm x 77mm. 4 уровня серого.

Соединительные гнезда: RS-232 и 7-ми контактный Fischer

• ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пиктограмма управления: Состояние батареи, Контрастность экрана

Сенсорный экран: резистивный, 40 точек на дюйм/ 15.6 точек на см

Перо: Пассивное

Вспомогательные клавиши:

Две (2) Read/OK (читать/Да)

Клавиатура с цифрами (с Alt и -)

Четыре (4) курсорные клавиши (стрелки)

Клавиша On/off switch (вкл/ выкл)

Микропроцессор: MIPS R3000

Операционная система: WinCE

Память: OS память (для WinCE и Приложений)

16 Мб FLASH.

• Диск (для Приложений и Данных Пользователя)

4 Мб FLASH.

• Внутренняя: 16 Мб RAM.

PCMCIA слоты: один тип I или II – доступный пользователю

COM Порты : RS-232

• ПИТАНИЕ

Батарея: Ионно-литиевая, перезаряжаемая

Использование батарей: от 8 до 12 часов между перезарядками.

Время перезарядки: 2.5 часа.

Запасная батарея: перезаряжаемые никель-магниева.

Основное питание: Может работать от блока питания

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ

Невозгораемый: Класс I, Раздела 2, Групп A, B, C, D

Подходит для: Класс II, Раздел 2, Групп F, G

Подходит для: Класс III, Раздел 2, Пылезащищенный

• УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Падение: 2 метра (6.6 футов)(MIL-810E).

Водо- и пылезащищенность: IP 65

Диапазон рабочих температур: -10 ° до +50 °С
Диапазон Температур Хранения: -20 ° до +60 °С
Относительная влажность: Около 80%

• **ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Основные установки:

- Система
 - Английская или метрическая
 - Оператор ID
 - Дата и время
 - Формат
 - Язык
 - Защитный Пароль (четыре уровня)

Дисплей

- Иерархия
 - Стиль MS Explorer
 - Неограниченные уровни
 - Видимая индикация-хранение данных
 - Линейки прокрутки
 - Перьевого интерфейс
- Построение трендов
 - Курсор
 - Масштаб (zoom)
 - Сигнал тревоги

Сигнализация

- 2 предельных уровня
 - Предупреждение
 - Тревога
- Допустимая зона
 - В зоне
 - Вне зоны
 - % Изменений
 - Последнее Измерение
 - Минимальное
- SPC (Контроль Статистического процесса)
 - 18 Правил
- Сообщение тревоги (Выбирается пользователем)
 - Контрольные точки

Навигация:

- Быстрая иерархия
- Руководство по навигации
- Маршрутная
 - Загрузить из программного обеспечения
 - Smart кнопка
 - Немаршрутная
 - Клавиша в точке установки
 - Smart кнопка

Основное:

- Перьевого интерфейс
- управление пиктограммами
- Виртуальная клавиатура
- Возможности (При сборе информации)
 - Виртуальный аналог эталона
 - Колесо прокрутки–Текстовый контроль (Установленный)
 - Статусная строка
 - Оборудование
 - Оборудование ОК (Да)

- Оборудование Not (Нет)
- Действие
- Сбор данных

• **Примечания**

- Строка до 43 произвольных символов
- Закодированные примечания (До 40 символов)
- Возможности (Обзор)
 - Текущее Чтение–Предыдущее Чтение
 - Минимальное Чтение
 - Резюме о тревоге
 - Дата/Время
 - Параметр устройств
 - Статус правила SPC
 - Точка ID и Описание
- Отчеты
 - Исключение
 - Последнее измерение
 - Возврат к исходному регистру
 - Задержка записи
 - История
 - Статистика

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АССОРТИМЕНТЕ

Комплект CMDM 5000-K-EN MARLIN Pro анализатор данных (только MDM)

CMDM 5000-K-EN комплект состоит из следующих компонентов:

- **CMDM 5000 MARLIN Pro** анализатор данных (MDM) с прикладным программным обеспечением MARLIN
 - **СМАС 5101** ионно-литиевая батарея для MARLIN Pro анализатора данных (MDM)
 - **СМАС 5150** устройство зарядки батарей
 - **СМАС 5001** Чехол, плечевой ремень, наручный ремень
 - **СМАС 4625** Перо STYLUS
 - **СМАС 5201** коммуникационный кабель, RS-232
 - **СМАС 4613-5000** кабель ,MDM (MARLIN Pro анализатор данных)/MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния) для MARLIN Pro
 - **СМВА 5000M-EN** Инструкция пользователя
 - **СМВА 3351** Кабель питания, UL 110 US
 - **CMDM 5000-QS-EN** Краткое описание Интерфейс комплект **CMDM 5000-K-EN** может быть на следующих языках:
 - **CMDM 5000-K-DE** Немецкий язык
 - **CMDM 5000-K-FR** Французский язык
 - **CMDM 5000-K-PO** Португальский язык
 - **CMDM 5000-K-SP** Испанский язык
 - **CMDM 5000-K-SW** Шведский язык
- ТАКЖЕ ЕСТЬ РУССКОЯЗЫЧНАЯ ВЕРСИЯ!**
Система управления данными CMDM 5000-K-01-EN MARLIN Pro
- **MDM** (MARLIN Pro анализатор данных)
 - **MCD Pro IS** (MARLIN Детектор состояния)
 - **PRISM 4 Surveyor**-(компьютерная программа для создания и обработки базы данных)

Система сертифицирована по пожарной безопасности для Класса I, Раздела 2, Групп А,В,С,Д (“Невозгораемая”).

Комплект **CMDM 5000-K-01-EN** состоит из следующих компонентов:

- **CMDM 5000-K-EN** комплект MARLIN Pro анализатор данных (только MDM)
- **CMSW 5600-SL PRISM 4 Surveyor** для Windows Программное обеспечение и инструкция пользователя
- **CMVL 3600-IS-K-01-C** комплект MARLIN Детектор состояния (MCD Pro IS)

Система Управления Данными MARLIN Pro комплектуется следующими языковыми переводчиками:

- **CMDM 5000-K-01-DE** Немецкий
- **CMDM 5000-K-01-FR** Французский
- **CMDM 5000-K-01-PO** Португальский
- **CMDM 5000-K-01-SP** Испанский
- **CMDM 5000-K-01-SW** Шведский

ТАКЖЕ ЕСТЬ РУССКОЯЗЫЧНАЯ ВЕРСИЯ!

Дополнительные аксессуары

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- комплект **CMVL 3600-IS-K-01-C** MARLIN Детектор состояния (MCD Pro IS) :
 - **CMVL 3600-IS** MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния)Зонд
 - **31706301** MQC (MARLIN QuickConnect -Быстрое соединение)1/4-28
- Штырьковый разъем, один (1)
 - **СМАС 3610** температурный датчик для зонда MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния)
 - **СМСС 60139-04** Игольчатый зонд 4”(10cm)
 - “AA ”Батарейки Alkaline ,две (2)
 - **СМАС 3620** MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния) Кнопка установки
 - **31736700** MCD Pro IS (MARLIN Детектор условий) Мягкий чехол
 - **CMVL 3600M-SL** MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния Инструкция пользователя
 - **CMVL 3600-QS** MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния) Краткое описание
 - **СМАС 4626** MARLIN Обучающая программа на CD

- **СМАС 4220-CE-SL** Инфракрасный температурный комплект (требуется **СМАС 5204** MDM (MARLIN Pro анализатор данных)/Кабель инфракрасного датчика температуры)

Дополнительные Приложения

Аппаратные средства

- **MQC** (MARLIN QuickConnect -Быстрое соединение) Крепежные детали
 - **СМСС 2600-3** MQC (MARLIN QuickConnect)– Крепежный винт M8 x 1.25 – три (3) на упаковку
 - **СМСС 2610-3** MQC (MARLIN QuickConnect)–

- Крепежный винт 1/4-28– три (3) на упаковку
- **СМСС 2601-3** MQC (MARLIN QuickConnect)– Специальный винт для компьютеров (*Патентуемый*)M8 x 1.25
- три (3) на упаковку
- **СМСС 2611-3** MQC (MARLIN QuickConnect)– Специальный винт для компьютеров (*Патентуемый*) 1/4-28 – три (3) на упаковку
- **СМАС 9600-01** набор инструментов для 1/4-28
- **СМАС 9600-02** набор инструментов для M8 x 1.25
- **СМАС 9600-03** Сверло для комплекта 1/4-28
- **СМАС 9600-04** Дюбель для комплекта 1/4-28
- **СМАС 9600-05** Направляющая для комплекта 1/4-28
- **СМАС 9600-06** Сверло для комплекта M8 x 1.25
- **СМАС 9600-07** Дюбель для комплекта M8 x 1.25
- **СМАС 9600-08** Направляющая для комплекта M8 x 1.25

- **СМАС 9600-09** Концевое сверло для расточки отверстий для других комплектов

БАТАРЕЙКИ И ПИТАНИЕ

- **СМАС 5101** Ионно-Литиевые Батареи для MDM (MARLIN Pro анализатор данных)
- **СМАС 5150** Питание/Перезарядка

КАБЕЛИ

- **СМАС 4613-5000** Кабель,MDM (MARLIN Pro анализатор данных)/MCD Pro IS (MARLIN Детектор состояния) для MARLIN Pro
- **СМАС 5204** Кабель,MDM (MARLIN Pro анализатор данных)/Инфракрасный температурный датчик для MARLIN Pro

АКСЕССУАРЫ СВЯЗИ

- **СМАС 5201** Коммуникационный кабель RS-232

ПРОЧИЕ АКСЕССУАРЫ

- **СМАС 5001** Чехол, Наплечный ремень, Ручной ремень
- **СМАС 4625** Перо
- **СМАС 5004** защитные экраны

МЕЖДУНАРОДНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Примечание: Свяжитесь со своими региональными представителями SKF по продажам по вопросам экспортных ограничений.

NOTE: Для Северной Америки сетевой шнур комплектуется со всеми новыми устройствами. Для международных аксессуаров в комплект входят 2 Сетевых шнура, Стандартный Североамериканский сетевой шнур и Международный сетевой шнур.

- **СМАС 4222-AU** Сетевой шнур, Австралия
- **СМАС 4222-CH** Сетевой шнур, Швейцария
- **СМАС 4222-DK** Сетевой шнур, Дания
- **СМАС 4222-EUR** Сетевой шнур, Европа
- **СМАС 4222-IL** Сетевой шнур, Израиль
- **СМАС 4222-IT** Сетевой шнур, Италия
- **СМАС 4222-JP** Сетевой шнур, Япония
- **СМАС 4222-UK** Сетевой шнур, Великобритания

Программное обеспечение

- **CMSW 5600-SL PRISM 4 Surveyor**