SKF Microlog Analyzer серии AX

CMXA 80

Новейший сборщик данных / анализатор спектров БПФ

SKF Microlog Analyzer серии AX - это наиболее совершенный маршрутный анализатор с большим экраном, предлагаемый компанией SKF на сегодняшний день. SKF Microlog серии AX позволяет быстро собрать широкий спектр данных о вибрации.

Анализатор обладает гибкостью поддержки приложений, которые наиболее важны для конкретной программы технического обслуживания вашей компании.

Основные характеристики

- Быстрый сбор данных благодаря одновременным измерениям по трём осям или четырем каналам
- Процессор Marvell PXA320 с тактовой частотой 806 МГц обеспечивает более высокую скорость работы в реальном времени и обновления экрана
- Прочная пыле- и влагонепроницаемая конструкция с классом защиты IP 65, обеспечивающая надёжность применения в промышленных средах
- Литиевый аккумулятор обеспечивает непрерывный сбор данных в течение 8 часов
- Большой цветной экран VGA размером 6,4 дюйма позволяет легко просматривать данные и выполнять анализ при любом освещении



SKF Microlog серии AX обеспечивает быстрый сбор данных и анализ. Большой экран облегчает работу при любом освещении.



SKF Microlog серии AX - полнофункциональный, четырёхканальный высокопроизводительный маршрутный и немаршрутный сборщик данных / анализатор спектров.

SKF Microlog серии AX

SKF Microlog серии AX упрощает анализ, в то же время, расширяя его возможности за счет анализа сигналов вибрации и параметров технологического процесса. Это удаётся благодаря возможности снятия немаршрутных измерений по четырём каналам и одно- или двухплоскостной балансировки «статика / динамика» с частотой вращения от 10 об/мин (0,16 Гц) до 4 800 000 об/мин (80 кГц). Оценка состояния подшипников осуществляется по технологии «Огибающего» виброускорения (gE). SKF Microlog серии АХ использует последние достижения в области аналоговой и цифровой электроники, включая цифровую обработку сигналов (DSP) и аналого-цифровые преобразователи «сигма-дельта» с высокой разрешающей способностью, чтобы обеспечить как высокую скорость, так и точность процесса сбора данных.



Программные модули для решения SKF Microlog серии AX конкретных задач

В SKF Microlog используется модульная схема, которая позволяет пользователям выбирать определенные программные модули для устройства в соответствии с их индивидуальными требованиями.

Модель SKF Microlog AX-M

Четырёхканальный немаршрутный / двухканальный или трёхосный (одновременная обработка) маршрутный модуль анализа и двухканальный модуль балансировки уже установлены. Имеется возможность модернизации АХ-М до моделей АХ-S или АХ-F.

Модель SKF Microlog AX-S

Обладает всеми функциями модели АХ-М. Кроме того, добавлены модули испытания ударом и записи данных.

Модель SKF Microlog AX-F

Дальнейшее расширение возможностей за счёт добавления модулей разгона / выбега (RuCd), функции частотного отклика (FRF) и проверки соответствия.

Примечание: все модули также можно заказать отдельно.

Программные модули

Полные технические характеристики и другие сведения о модулях SKF Microlog доступны в каталоге SKF Microlog Module Suite (публикация SKF CM / $P8\,11083\,EN$).

SKF Microlog серии AX поставляется с полным набором установленных модулей SKF Microlog. Чтобы расшириить возможности, достаточно приобрести модуль и ввести предоставляемый лицензионный ключ.

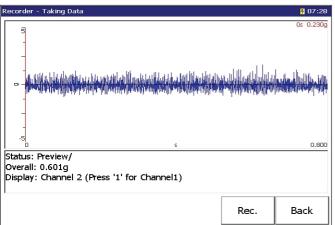
Модуль записи данных



2

Сигналы от датчиков, подключённых к SKF Microlog серии AX, записываются в цифровом виде и сохраняются как стандартные файлы .wav, которые пользователь может прослушать и отфильтровать сигналы. Эти

файлы можно отправить по электронной почте или переслать напрямую в модуль Анализа и Отчетности SKF для последующей обработки. Благодаря возможности хранения на SD-картах пользователь может непрерывно записывать необработанные данные в течение многих часов измерений.

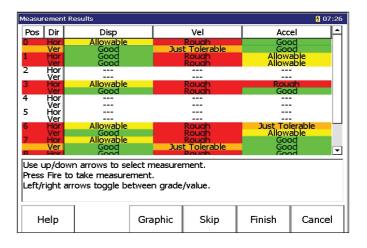


Проверка соответствия



Функция проверки соответствия позволяет использовать устройство SKF Microlog серии AX сотрудникам, не имеющим навыков диагностики шума и вибраций, для получения экспертных данных. В ходе автоматической

оценки уровни вибрации сравниваются с установленными предельными значениями, после чего на экран выводится уведомление с результатом сравнения. Успешный или неуспешный результат позволяет проверить, соответствует ли продукт заданным показателям качества или необходимым стандартам. Устройство может оценивать до 64 отдельных критериев определения неполадки одновременно. В случае если получено значение, соответствующее уровню передачи предупреждения или тревоги, выводится цветовое уведомление.

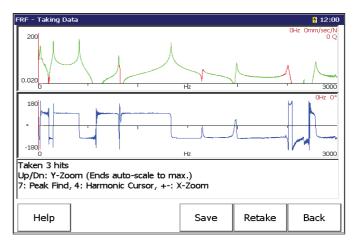


Функция частотного отклика



Модуль функции частотного отклика (FRF) создан для того, чтобы помочь пользователю устанавливать свойства структуры (ускорение, приблизительную массу, степень мобильности, сопротивление волнам

(жёсткость) или соответствие нормативным требованиям). Цветовой код FRF определяет настраиваемый уровень когеренции. Ключевой особенностью этого модуля является возможность автоматически обнаруживать и предотвращать двойные удары. Этот модуль позволяет также обсчитывать функцию передачи между двумя датчиками при функционирующем оборудовании. Измерения можно импортировать в различное ПО модального анализа для анимированного представления.

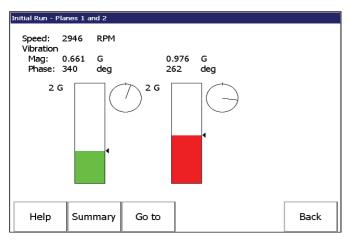


Балансировка



Модуль балансировки позволяет с высокой точностью выполнять балансировку в одной, двух плоскостях или балансировку «статика-момент» (три плоскости). Понятные, обширные меню настройки, легко отслежи-

ваемая информация с графическим представлением данных, вкупе с возможностью устанавливать уровень допуска, обеспечивают лёгкость работы с устройством. SKF Microlog серии АХ может использовать различные триггеры, включая сигналы от кифазоров, тахометров, а также от стробоскопов.

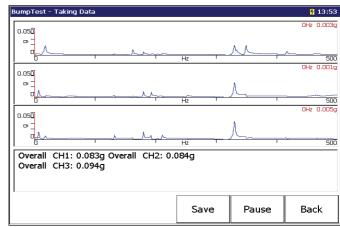


Модуль испытания ударом



Испытание ударом - это действие, выполняемое для того, чтобы создать вибрацию в оборудовании и измерить его собственные резонансные частоты. Это помогает определить, является ли причиной высоких уров-

ней шума или вибрации резонанс, или они обусловлены возможной проблемой в оборудовании. Используя три канала, пользователь может определить, есть ли направляющие резонансные частоты. Для сбора данных не требуется, чтобы измерительный молоток был подключен.

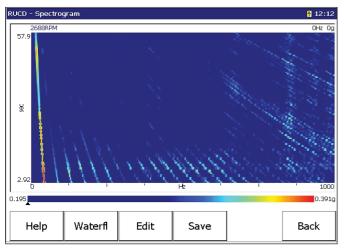


Разгон/ выбег



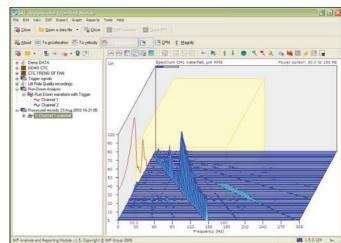
Модуль разгона/ выбега позволяет анализировать данные от оборудования, уровень шума или вибрации в котором изменяются вследствие изменения скорости, нагрузки или времени (переходные процессы). В

результате удаётся определить критические/ резонансные скорости оборудования. Одновременно этот модуль получает сигналы вибрации и тахометра, после чего сохраняет эти данные как временную диаграмму (в виде .wav-файла) для дальнейшего анализа. Модуль позволяет создавать графики Боде, Найквиста, каскадную диаграмму, цветовую спектрограмму или таблицы с данными об одном зафиксированном событии.



Модуль Анализа и Отчётности

Модуль Анализа и Отчётности — это программное обеспечение для настольного компьютера, позволяющее передавать, показывать и анализировать данные, сгенерированные модулями приложений для SKF Microlog серии АХ. После загрузки данные автоматически показываются в главном окне приложения. Одного нажатия кнопки мыши достаточно, чтобы просмотреть данные в многофункциональном интерактивном графическом представлении. Модуль Анализа и Отчетности также обеспечивает доступ к целому ряду функций последующей обработки, позволяющих эффективно использовать имеющиеся данные.



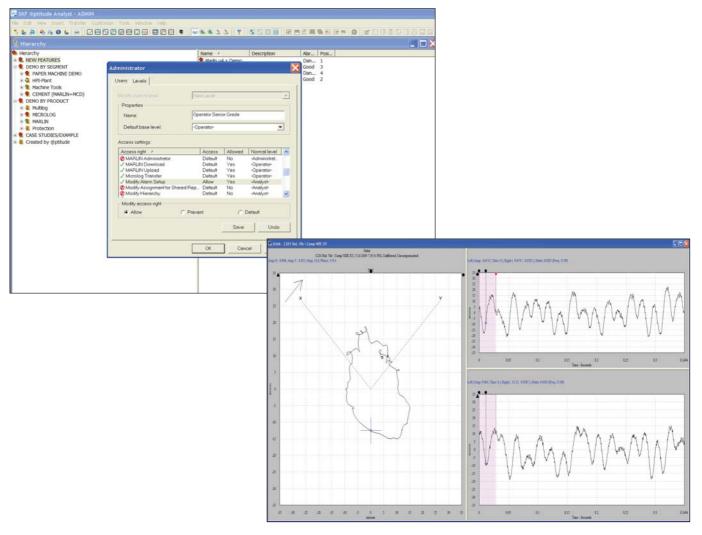
SKF @ptitude Monitoring Suite

Быстрый доступ к данным активов по всему предприятию – в необходимом формате

Данные полученные при маршрутном обследовании SKF Microlog серии AX передаёт программе SKF @ptitude Analyst, многофункциональному программному обеспечению с возможностью диагностики и анализа. SKF @ptitude Analyst обеспечивает быстрое, эффективное и надёжное хранение, анализ и считывание комплексных данных об активах и делает информацию доступной для всей вашей организации. С помощью этого средства для анализа можно выполнять всё – устанавливать иерархии. «фильтровать» рабочие области, маршруты, параметры анализа, настраивать формат отчётов. Можно собирать данные, основываясь на местоположении, типе оборудования, частоте или других параметрах. SKF @ptitude Analyst позволяет определять допустимые пределы при назначении уровней тревоги и то, какие будут категории предупреждений. В результате вы сможете получить целостные достоверные данные в наиболее подходящем формате. SKF @ptitude Analyst также позволяет объединять данные от других источников, таких как серверы ОРС, и беспрепятственно взаимодействовать с компьютеризированной системой управления техническим обслуживанием (CMMS), системой планирования ресурсов предприятия (ERP) или с другими системами управления данными.

Основные характеристики

- Одна программа для управления данными о состоянии активов с портативных устройств и устройств с сетевым доступом
- Лёгкость освоения и использования, как новичками, так и опытными пользователями
- Совместимость в работе с многочисленными корпоративными программами и системами
- Расширение функциональности и гибкость применения всё для того, чтобы удовлетворить именно ваши требования
 - Приобретя одну из трёх базовых моделей, можно расширять функциональность при необходимости
 - Лёгкость персонализации для разных пользователей
 - Программные модули позволяют расширить функциональность, нет необходимости переходить на другие базовые модели
 - Контроль пользовательского доступа позволяет определять функциональные роли и удовлетворять потребности подразделений
 - Программируемые пользователем функции позволяют вычислять значения КРІ компании (ключевых показателей производительности)
- Поддержка системы управления базами данных Oracle и Microsoft SQL Server
- Отчеты о соответствии, назначение заданий и выполняющего персонала напрямую



Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики

- Вход сигнала: акселерометр, скорость, перемещение (от портативных или стационарных датчиков), датчики перем. / пост. тока, датчики давления, датчики температуры, тахометр и ввод данных вручную
- Измеряемые параметры: ускорение, скорость, перемещение, gE, температура, фаза, напряжение, указанные пользователем
- Типы измерений: общее, измерение спектра, временные диаграммы, «перекрёстные» фазы, орбиты, перемещения центральной оси вала
- Входные каналы:
 - СН1: шестиконтактный разъём типа Fischer, СН1, СН2, СН3, СН4 (маркирован R) (ICP / вход перем. / пост. тока), вых. стробирующего сигнала
 - CH2: шестиконтактный разъём типа Fischer, CH2 и CH3 (ICP/ вход перем. / пост. тока), выход тахометра +5 В
 - USB HOST / CHR: семиконтактный разъём типа Fischer R (ICP / вход перем. / пост. тока), USB HOST, аудиовыход
 - устр. USB / триггер / питание: семиконтактный разъём типа Fischer, устр. USB, зарядное устройство, вспомогательный сигнал внешнего триггера, выход тахометра +5 В
- Диапазон входных сигналов: ±25 В максимум
- Сигнал: RMS / Амплитуда / Полный размах (двойная амплитуда) / Истинная амплитуда / Истинный размах
- Проверка датчиков: наличие напряжения смещения (обнаружение размыкания цепи и короткого замыкания)
- Автоматическая регулировка диапазона: Да
- Динамический диапазон: > 90 дБ
- Диапазон частот: постоянный ток до 80 кГц
- Состояние подшипника: gE
- Фильтры gE:
 - от 5 Ги до 100 Ги
 - от 50 Гц до 1 кГц
 - от 500 Гц до 10 кГц
 - от 5 кГц до 40 кГц
- Разрешение спектра БПФ: от 100 до 25 600 строк
- Длина временного блока: от 256 до 65 536 сэмплов
- Усреднение: среднеквадратическое значение, по времени, регистрация пикового уровня
- Тревоги: общая и спектральная (пиковый и среднеквадратичный уровень)

Корпус

- Размер:
 - Ширина: 220 мм (8,7 дюйма)
 - Высота: 220 мм (8,7 дюйма)
 - Толщина: 71 мм (2,8 дюйма)
- Масса: 1,54 кг (3,4 фунта)
- Экран: 6,4 дюйма, TFT, VGA, LCD с подсветкой (разрешение 640 x 480, глубина цвета: 16 бит)

Рабочие условия

- Герметичность: EN60529 IP 65 (пыле- и влагонепроницаемое устройство)
- Испытание на падение: 1,2 м (4 фута) согласно стандарту MIL STD-810F (с выдвинутой подставкой)
- Температурные диапазоны:
 - Рабочая температура: от -10 до +60°C (от 14 до +140°F)
 - Температура хранения: от -20 до +60°C (от -4 до +140°F)
- Влажность: отн. влажность: от 10 до 90%; без конденсации при температуре от 0 до +50°C (*от +32 до +122°F*)
- Вибрация: при транспортировке согласно стандарту MIL STD810
- Сертификация:
 - Сертификат СЕ
 - CSA: Класс I, Раздел 2, Группы A, B, C, D, код температур Т4A@Ta=50C

Система

- Передача данных:
 - USB 1.1 (на задней панели и в док-станции)
 - Microsoft ActiveSync
- Пользовательские индикаторы: синий, зелёный, жёлтый и красный светодиоды
- Батарея: литий-ионная, 6600 мАч, со встроенным газовым манометром (время работы не менее 8 часов)
- Операционная система: Microsoft Windows Embedded CE 6.0
- Процессор: Marvell 806 МГц РХА320
- Цифровая обработка сигналов: Free- scale DSP56311

Память

- Внутренняя оперативная память:
 - 128 M6 DDR SDRAM
 - 128 Мб флеш-память типа NAND
- SD-карта: до 16 Гб

ПО основного компьютера

• Устройство SKF Microlog серии AX соединяется напрямую с версией SKF @ptitude Analyst для SKF Microlog

SKF 5

Информация для заказа

Сборщик данных / анализатор спектров модели SKF Microlog AX-F

Стандартный комплект SKF Microlog AX-F [CMXA 80-F-K-SL] включает в себя:

- Устройство СМХА 80-F, запрограммированное для проведения четырёхканальных немаршрутных измерений, двухканальных или одновременных трёхосных маршрутных измерений, одноили двухплоскостной балансировки «статика / динамика момент», модули испытания ударом, записи данных, разгона / выбега, функции частотного отклика и проверки соответствия.
- Два (2) акселерометра, общее предназначение, низкий профиль, выход сбоку, промышленный, не NI, с монтажными штифтами 1/4-28 и М6 [CMSS 2200]
- О дополнительных компонентах для этого комплекта см. «Состав комплекта»

Сборщик данных / анализатор спектров модели SKF Microlog AX-S

Стандартный комплект SKF Mircolog AX-S [CMXA 80-S-K-SL] включает в себя:

- Устройство СМХА 80-S, запрограммированное для проведения четырёхканальных немаршрутных / двухканальных маршрутных или одновременных трёхосных маршрутных измерений, модули балансировки, испытания ударом, записи данных.
- Два (2) акселерометра, общее предназначение, низкий профиль, выход сбоку, промышленный, не NI, с монтажными штифтами 1/4-28 и М6 [CMSS 2200]
- О дополнительных компонентах для этого комплекта см. «Состав комплекта»

Сборщик данных / анализатор спектров модели SKF Microlog AX-M

Стандартный комплект SKF Mircolog AX-M [CMXA 80-F-K-SL] включает в себя:

- Устройство СМХА 80-М, запрограммированное для проведения четырёхканальных немаршрутных / двухканальных маршрутных или одновременных трёхосных маршрутных измерений, и модули балансировки.
- Два (2) акселерометра, общее предназначение, низкий профиль, выход сбоку, промышленный, не NI, с монтажными штифтами 1/4-28 и М6 [CMSS 2200]
- О дополнительных компонентах для этого комплекта см. «Состав комплекта»

Комплекты сертифицированные в соответствии с CSA: Класс I, Раздел 2, Группы A, B, C, D

Комплект CMXA 80-F-CP-SL включает в себя:

- Два (2) акселерометра, соответствует CSA [CMSS 793-CA], замена двух акселерометров CMSS 2200
- Комплект стандартный для CMXA 80-F-K-SL

Комплект CMXA 80-S-CP-SL включает в себя:

- Два (2) акселерометра, соответствует CSA [CMSS 793-CA], замена двух акселерометров CMSS 2200
- Комплект стандартный для СМХА 80-S-K-SL

Комплект СМХА 80-M-CP-SL включает в себя:

- Два (2) акселерометра, соответствует CSA [CMSS 793-CA], замена двух акселерометров CMSS 2200
- Комплект стандартный для СМХА 80-M-K-SL

Состав комплекта (входят во все комплекты)

- CD-диск с руководством пользователя, утилитами, информацией о комплекте и литературой
- Кабель USB / питания, 2 м (6,6 фута) [СМАС 5019]
- Спиральные кабеля для двух (2) акселерометров, 1,8 м (6 футов) [СМАС 5209]
- Два (2) магнитных основания средней нагрузки, диаметр: 35 мм (1,5 дюйма) [CMSS 908-MD]
- Прямой кабель USB / тип A B [CMAC 5082]
- Крышка слота SD / док-коннектора [CMAC 5083]
- Док-станция [СМАС 5068]
- Батарея [СМАС 5070]
- Универсальный блок питания [СМАС 5090]
- Сумка для переноса [СМАС 5069]
- Мягкий чехол [СМАС 5071]
- Два (2) ручных ремня [СМАС 5072]
- Плечевой ремень [СМАС 5073]
- Две (2) защитных пленки (панели) на экран [СМАС 5074]
- Набор крышек для аудио- и Fischer-коннекторов [CMAC 5075]
- SD-карта, 4 Гб [CMAC 5077]









6 SKF

Расширение функционала устройств серий SKF Microlog AX

- Модуль записи данных [CMXA MOD-REC-SL]
- Модуль разгона / выбега [CMXA MOD-RUCD-SL]
- Модуль функции частотного отклика (FRF)
- [CMXA MOD-FRF-SL]
- Модуль проверки соответствия [CMXA MOD-CTC-SL]
- Модули испытания ударом и анализатора БПФ [CMXA MOD-ABB-SL]
- Модуль оценки валов SKF [CMXA MOD-MTX-SL]
- Обновление модели серии AX-M до модели серии AX-S [CMXA 80- AXM/S-SL]
- Обновление модели серии АХ-М до модели серии АХ-F [CMXA 80- AXM/F-SL]
- Обновление модели серии АХ-S до модели серии АХ-F [CMXA 80- AXS/F-SL]

Дополнительные принадлежности

Для SKF Microlog AX предлагаются различные дополнительные принадлежности. Чтобы получить технические подробности или сведения о любом элементе, следует обратиться к представителю по продажам SKF Reliability Systems. Технические характеристики и фотографии дополнительных принадлежностей серий SKF Microlog доступны в каталоге дополнительных принадлежностей SKF Microlog (публикация SKF CM2412 EN).

Оборудование

- Инфракрасный термометр [CMAC 4200-SL]
- Инфракрасный термометр, соответствует СЕ [CMAC 4200-CE-SL]
- Комплект трёхосного акселерометра [СМАС 4370-К]
- Комплект лазерного тахометра [СМАС 5030-К]
- Комплект молоточка для модального анализа структур с массой 210 г (7,6 унции) и больше [СМАС 5056]
- Комплект молоточка для модального анализа структур с массой 56 г (2,0 унции) и больше [CMAC 5057]
- Комплект молоточка для модального анализа без акселерометров [СМАС 5058]
- Токовые клещи для переменного / постоянного тока [СМАС 5208]
- Комплект принадлежностей SKF Microlog Analyzer для балансировки (с оптическим датчиком) [СМСР 850-01]
- Комплект принадлежностей SKF Microlog Analyzer для балансировки (с лазерным датчиком) [СМСР 850-02]
- Комплект принадлежностей SKF Microlog Analyzer для балансировки (с лазерным тахометром) [СМСР 850-03]
- Комплект оптического определения опорной фазы [CMSS 6155XK-U-CE]
- Магнитная стойка для оптической ориентации по фазе [СМАС 6156]
- Стробирующий свет [CMSS 6165K-AX]
- Комплект тахометра с интеллектуальным лазерным датчиком [CMSS 6195AX-K]





Батарея и блок питания

- Универсальный блок питания [СМАС 5090]
- Батарея [CMAC 5070]

Акселерометры

- Акселерометр, общее предназначение, низкий профиль, выход сбоку, промышленный, не NI, с монтажными штифтами 1/4-28 и М6 [CMSS 2200]
- Акселерометр, общее предназначение, низкий профиль, выход сбоку, промышленный, не NI, монтажный штифт M8 [CMSS 2200-M8]
- Акселерометр, одобрено CSA, общее назначение, промышленный [CMSS 793-CA]
- Комплект высокочастотного акселерометра [CMSS 2114-K]
- Магнитное основание для средних нагрузок, диаметр: 35 мм (1,5 дюйма) [CMSS 908-MD]

Кабели

Кабели акселерометра

- Спиральный кабель для трёхосного акселерометра [CMAC 5009]
 - для использования с комплектом трёхосного акселерометра СМАС 4370-К
- Делитель, четыре канала, требуются два (2) [СМАС 5079]
- Спиральный кабель для акселерометра, 1,8 м (6 футов) [СМАС 5209]
- Спиральный кабель для акселерометра, с возможностью безопасного отсоединения, 1,8 м (6 футов) [СМАС 5209-065]
- Спиральный кабель для акселерометра, 3 м (10 футов) [СМАС 5209-10]

Кабели тахометра

- Прямой кабель тахометра BNC, 1 м (3,3 фута) [СМАС 5211]
- Комплект лазерного тахометра, прямой кабель, 2 м (6,6 фута) [СМАС 5213]
 - для комплекта лазерного тахометра CMAC 5030-К (поставляется только в комплекте)
- Комплект лазерного тахометра, прямой кабель, 2 м (6,6 фута) [СМАС 5214]
 - для комплекта лазерного тахометра СМАС 5030-К (продается отдельно)

Кабели расширения

- Прямой удлиняющий кабель входа сигналов СНХ, 5 м (16,4 фута) [СМАС 5036]
- Прямой удлиняющий кабель входа сигналов СНХ, 10 м (32,8 фута) [СМАС 5037]
- Прямой удлиняющий кабель для тахометра, 5 м (16,4 фута) [СМАС 5043]
 - для использования с комплектом лазерного акселерометра СМАС 5030-К
- Прямой удлиняющий кабель для тахометра, 10 м (32,8 фута) [СМАС 5044]
 - для использования с комплектом лазерного акселерометра СМАС 5030-К





5KF 7

Другие кабели

- Переходник, двухразъёмный MIL / BNC [CMAC 3715]
- Кабель USB / питания, 2 м (6,6 фута) [СМАС 5019]
- Кабель входа сигналов Fischer-BNC для комплектов молоточка, 1 м (3,3 фута) [СМАС 5023]
- Кабель входа сигналов Fischer-BNC [CMAC 5088]
- Кабель для аудионаушников [СМАС 5078]
- Прямой кабель USB / тип A B [CMAC 5082]
- Кабель инфракрасного термометра [СМАС 5087]
- Входной кабель стробирующего светового сигнала [CMAC 5404]
- Выходной кабель стробирующего светового сигнала [CMAC 5406]

Другие принадлежности

- Док-станция [СМАС 5068]
- Сумка для переноса [СМАС 5069]
- Мягкий чехол [СМАС 5071]
- Ручной ремень [СМАС 5072]
- Плечевой ремень [СМАС 5073]
- Защитная плёнка [СМАС 5074]
- Набор крышек для аудио- и Fischer-коннекторов [CMAC 5075]
- Аудионаушники, можно носить вместе с каской [СМАС 5403]
- SD-карта, 4 Гб [CMAC 5077]

Программы технической поддержки

SKF стремится к тому, чтобы обеспечить наилучший уровень технической поддержки для своих клиентов в отрасли. Программы технической поддержки (PSP) позволяют продлить срок действия стандартной гарантии на продукт. Заказчик сможет пользоваться неограниченным доступом к услугам технической поддержки, возможностями ремонта оборудования и другими более длительное время.

Защита инвестиций

Программы технической поддержки позволяют убедиться в том, что ваше оборудование обслуживается в соответствии с высочайшими стандартами качества. Применение решений для мониторинга состояния оборудования является инвестицией, а программа технической поддержки — это великолепный способ защиты ваших инвестиций в течение многих лет.

Спокойствие

- Обновления встроенных и других программ позволяют совершенствовать устройства в соответствии с действующими стандартами отраслей.*
- Техническая поддержка без ограничений, выполняемая опытными профессионалами, в ходе которой проблемы быстро устраняются, поможет сэкономить время и нервы.
- Обеспечение точности данных за счёт неограниченной возможности калибровки (в соответствии со стандартами ISO).
- В случае отправки продукта в сервисный центр предоставляется оборудование во временное пользование.*
- Ремонт без лишних забот. Мы поможем с запасными частями, работой по их установке и отправке.

В улучшенные программы технической поддержки также включена полная подписка на услугу SKF @ptitude Exchange. SKF @ptitude Exchange — это портал знаний SKF, содержащий технические публикации, статьи, интерактивные службы, пособия и другое. Портал доступен круглосуточно и позволяет обеспечить материалами сотрудников, ответственных за обслуживание активов и надёжность работы.

*Предоставляется в рамках улучшенной PSP.

® SKF, @PTITUDE и MICROLOG являются зарегистрированными торговыми марками SKF Group

Microsoft, Windows, SQL Server и ActiveSync являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками компании Microsoft в США и / или других странах.

ICP является зарегистрированной торговой маркой группы компаний PCB Group.

Oracle является зарегистрированной торговой маркой корпорации Oracle.

Marvell зарегистрированная торговая марка компании Marvell или родственных организаций

Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев.

© SKF Group 2010

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несёт ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации. SKF оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

Патенты SKF: #US04768380 • #US05679900 • #US05845230 • #US05854553 • #US05992237 • #US06006164 • #US06199422 • #US06202491 • #US06275781 • #US06489884 • #US06513386 • #US06633822 • #US6,789,025 • #US6,792,360 • US 5,633,811 • US 5,870,699 • #WO_03_048714A1

Публикация PUB CM/P8 10510/2 RU

Настоящее издание заменяет издание CM2389 EN.



