

EAGLE, техническое описание

БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

EAGLE – это простой в установке беспроводной датчик, позволяющий постоянно контролировать состояние вращающихся машин. Надежность производства может быть повышена на любом предприятии самым простым способом без ограничений, присущих стандартным проводным решениям.

EAGLE гарантирует значительное уменьшение стоимости установки в неблагоприятных условиях или там, где необходимы предварительные инженерные работы.

Благодаря уникальным измерительным возможностям, **EAGLE** является первым беспроводным решением без ущерба для диагностических возможностей. Любые типы промышленных вращающихся машин могут контролироваться, позволяя таким образом увеличить общую надежность промышленного оборудования.



ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ EAGLE

Тип мониторинга		Все: машины с низкой частотой вращения, с переменной частотой вращения ...
Постобработка	Временной сигнал	Фильтры: верхних частот, нижних частот, полосовой, фильтр-пробка, умный фильтр определения ударов
		Спектры высокого разрешения (от 1024 до 16342 точек)
	Спектр	Автоматические параметры: статистические уровни (СКЗ, пик, размах, среднее ...), кurtosis
		Автоматические параметры: Нахождение пика, уровень узкой энергетической полосы, уровень широкой энергетической полосы
Параметры	Частоты подшипников, частоты шестеренок	
	Кепстр (автоматический и ручной)	
	Логическая комбинация параметров	
Продвинутые пороги	Уровни уставок	4 уровня (Предупреждение, Тревога, Авария, Ошибка) Управление гистерезисом
	Стандартные типы порогов	ВЫСОКИЕ пороги, НИЗКИЕ пороги, пороги В ДИАПАЗОНЕ, пороги ВНЕ ДИАПАЗОНА
	Продвинутые типы порогов	Изменение от предыдущего измерения, изменение от даты, статистики, прогноза
Сбор данных	Рабочий режим	Тренды, фильтруемые за рабочий режим, для машин, работающих в различных режимах
	История	Тренды, каскадный спектр
		Фильтрация истории исходя на основе тренда параметра
	Сравнение	Суперпозиция параметров, спектров, временных сигналов
Быстрый доступ к результатам	Быстро просматриваемая матрица: состояние машины на общем виде со всеми статусами уставок (4DG)	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АППАРАТУРЫ EAGLE

Акселерометры (все оси)	Оси	1 или 3 оси
	Чувствительный элемент	Пьезоэлектрическая керамика
	Амплитудный диапазон	± 40 g (динамически регулируемый)
	Частотный диапазон	От 1 Гц до 12 кГц при 3 дБ на каждой оси (X, Y, Z)
	Нелинейность (тип.)	1%
	Поперечная чувствительность (Тип.)	5%
Сбор данных	Частота дискретизации	От 128 Гц до 51,1 кГц (выбираемая)
	Число точек временного сигнала	256, 512, 1 024, 2 048, 4 096, 8 192, 16 384
	Разрешение амплитуды вибрации	0,0004g (0,01мм/с при 50 Гц)
	Максимальная длительность записи	128 секунд на ось (мониторинг малоскоростных машин)
	Емкость встроенной памяти	> 1000 временных сигналов по 16384 точки
	Периодический набор динамического сигнала	Минимум 10 минут
Датчик температуры	Диапазон измерений	От - 20°C до 120°C
	Точность	±1 °C
	Разрешение	0,1°C
Беспроводное соединение	Стандарт сети	ISA100.11a
	Радио стандарт	IEEE 802.15.4
	Частота	2,4 ГГц ISM диапазон
	Модуляция	(ППРЧ) псевдослучайная перестройка рабочей частоты обеспечивает защиту от помех других протоколов (Wi-Fi, Bluetooth, Wireless HART ...)
	Безопасность	128-битные AES зашифрованные пакеты – Соединение, синхронизуемое по времени
	Выходная мощность (пик)	< 10 мВт
	Диапазон работы	Вне прямой видимости: обычно от 30 до 100 метров, в прямой видимости: до 1 км. До 2 км при использовании внешних ретрансляторов
Частота передачи	Минимум: 10 минут, Максимум: Настраивается	
Требования к условиям работы	Влажность	От 5 до 95% без конденсата
	Стандартные рабочие температуры	От -20°C до 85°C
	Расширенные рабочие температуры	От -30°C до 120°C (с высокотемпературной батареей)
	Стойкость к растворителям	Стоек высокотемпературным растворителям
	Сертификация	CE (ожидается)
	Взрывоопасные зоны	ATEX зона 0 (ожидается) ia I/IIС Т4 - MASC сертифицирован
Батарея и питание	Батарея	Заменяемая, Литий Тионилхлорид
	Срок службы	До 5 лет. Обычно от 2 до 4 лет при нескольких измерениях в день
Физические характеристики	Размеры	Высота: 86 мм, диаметр: 40 мм
	Масса	245 грамм
	Материал корпуса	Нержавеющая сталь и армированный

		ударопрочный поливинил сульфидный сплав
	Монтаж	Шпилька М8 x 1,25 мм
	Уплотнение	Корпус IP67, уплотненный Viton® кольцом, герметично упакованная электроника
Шлюз	Макс. Число датчиков на шлюз	50
	Питание через Ethernet (PoE)	24В DC - 1А
	Потребляемая мощность	8 Вт
	Габариты	270 x 214 x 90 мм
	Защита от пыли влаги	IP65
	Рабочие температуры	От -40 до 60 °С
	Относительная влажность	Максимум 95%
	Взрывоопасные зоны	ATEX Зона 2
Антенна	Всенаправленная антенна	2,4 ГГц 8dBi, всенаправленная, тип N
	Панельная антенна	2,4 ГГц 8dBi, направление 60 °, тип N
	Соединение антенны	Коаксиальный кабель с низкими потерями LMR400, тип N М/М, 50 Ом, 0,25 дБ/м на 2,5 ГГц
Особенности	Машины с различными режимами работы	Управление режимом работы при помощи OPC, обеспечение повторяемости измерений