ARTIS

MARPOSS

GEM**CMS** | GEM**AMS**

ЗАЩИТА СТАНКА
ОБНАРУЖЕНИЕ СТОЛКНОВЕНИЙ

genior modular

MARPOSS

ПОЧЕМУ ЗАЩИТА СТАНКА?

В наше время машины становятся все более сложными, динамичными и хрупкими. Простои производства приводят к высоким затратам и снижению продаж. Более того, повреждение имиджа компании или потеря клиентов неизбежны, если запланированные поставки не выполняются в срок.

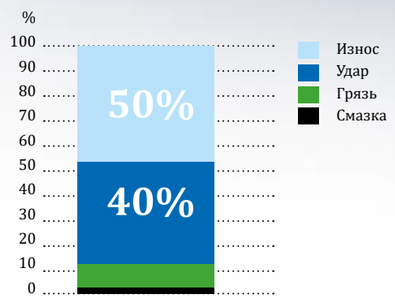
ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ

85 %

ВСЕХ ПОЛОМОК ШПИНДЕЛЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ

Источник: Maschinenmarkt 6/2009

ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ



40 %

ВСЕХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОДШИПНИКОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРОВ

Источник: Maschinenmarkt 6/2009

РЕШЕНИЕ: МОДУЛЬНАЯ ЗАЩИТА СТАНКА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДЯЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА

ОБНАРУЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ СТОЛКНОВЕНИЙ И УДАРОВ

Измерение вибраций по 3 осям

ВИБРАЦИЯ

GEM**AMS**

Реакция обнаружения

- проблематична
- средне
- наилучшая

ДЕФОРМАЦИЯ

GEM**CMS**

ИЗМЕРЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ (КВАЗИСТАТИЧЕСКОЕ)

Обнаружение при быстрой и низкой скорости подачи

ПРОБЛЕМА

- Столкновения между движущейся осью и элементом машины
- Неосторожное ручное перемещение осей
- Неверное программирование
- Зажим неверных инструментов
- Допустимые колебания заготовки
- Неправильный зажим заготовки
- Перегрузка инструмента (например, стружка)

ПОСЛЕДСТВИЯ

- Высокие затраты на ремонт и запчасти
- Возможная потеря точности станка
- Незапланированные простои
- Потеря производства
- Увеличение страховых тарифов и отчислений

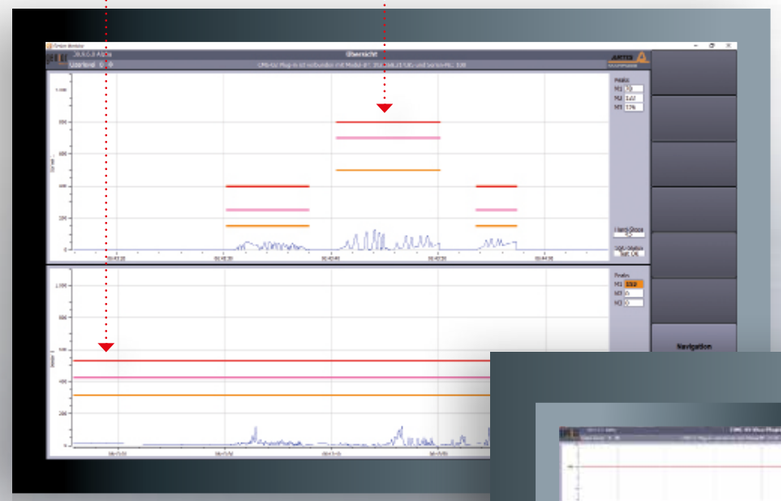
ТРЕБОВАНИЯ

- Быстрое обнаружение столкновений
- Быстрая остановка движущейся оси/осей
- Индикация и регистрация события
- Оценка события и графических данных
- Анализ слабых мест на основе сохраненных данных

ВЫГОДЫ

- Используется на всех типах станков, роботов, сборочных единиц и т. д.
- Простая интеграция со станком, независимая от управления станка
- Выбор на основе требований (GEMAMS или GEMCMS)
- Постоянный мониторинг - всегда активен
- Память событий: дата и время нарушения предела
- Отслеживание и анализ сохраненных записей
- Быстрый сигнал тревоги для остановки оси/осей станка
- Может работать автономно или в сочетании с GENIOR MODULAR

GEMCMS АВТОНОМНЫЙ



HMI

***IPC4** • Простое использование*

Система GEMCMS - это первоклассная всесторонняя защита для станков и линий. Он основан на дальнейшем развитии проверенной тысячи раз системы BRANKAMP CMS. GEMCMS обнаруживает как динамические, так и квазистатические столкновения через подключенные датчики деформации. Если установленный аварийный предел нарушается, выход тревоги устанавливается в <1 мс. Это предотвращает или, по крайней мере, сводит к минимуму повреждение станков и линий.

СВОЙСТВА

- Применимо как автономный модуль с пьезо-тензодатчиками.
- Встроенный усилитель сигнала.
- Частота дискретизации 25 кГц
- Разрешение 16 бит
- Физический интерфейс ввода / вывода
- (3 входа и 4 выхода)
- 3 разных режима работы
- 3 разных статических пределов для каждого режима
- Быстрые тревожные сообщения (<1 мс)
- Запись изменений конфигурации
- Файл события со значениями сигнала

GEMCMS

ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

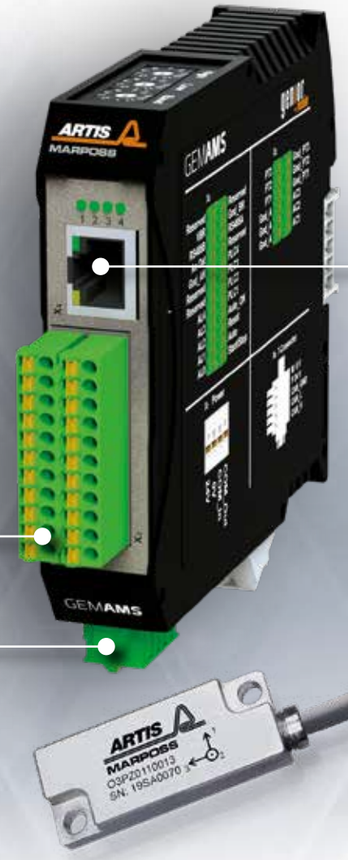
- Компактный модуль для простой интеграции в шкаф управления
- Подключение датчика к встроенному усилителю заряда
- Дополнительные усилители заряда позволяют датчику находиться на расстоянии более 20 м
- Соединение Ethernet с системами WINDOWS или LINUX (только SIEMENS TCU) с установленным программным обеспечением для визуализации GEMCMS
- Простое отображение и управление с помощью 4,3-дюймовой системы IPC4 - аналогично системе BRANKAMP CMS
- Использование связанных с инструментом пределов (ToolPlus) через модули PROFINET или PROFIBUS fieldbus
- Безопасное хранение всех событий в памяти событий

GEMAMS АВТОНОМНЫЙ ВИБРАЦИЯ

VA-3D MEMS

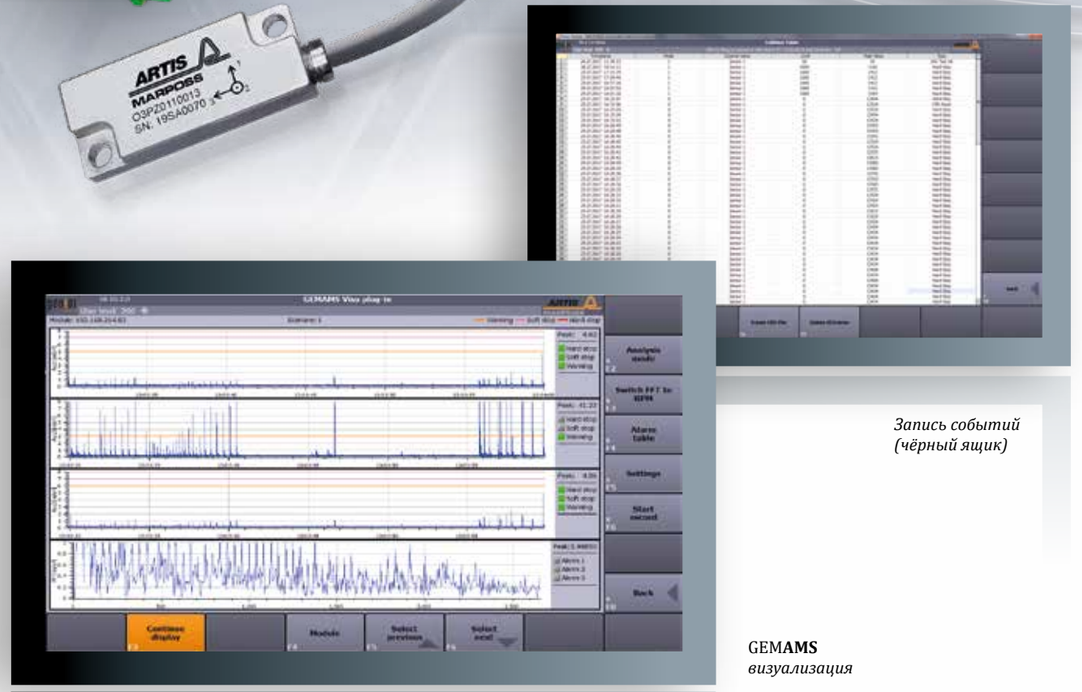
ЧПУ станка

< 1 мс быстрый выход



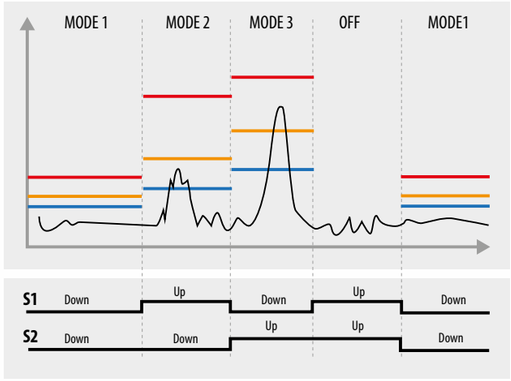
Ethernet (TCP/IP)

GEM**AMS** *Visu*
ПО визуализации



Запись событий (чёрный ящик)

GEM**AMS** *визуализация*



GEM**AMS** *рабочие режимы*

Предупреждение
Мягкий стоп
Жёсткий стоп

GEMAMS обнаруживает динамические столкновения через подключенные датчики вибрации. Если установленный предел жесткого останова превышен, выход тревоги срабатывает за <1 мс. Это предотвращает или, по крайней мере, сводит к минимуму повреждение станков и линий.

ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

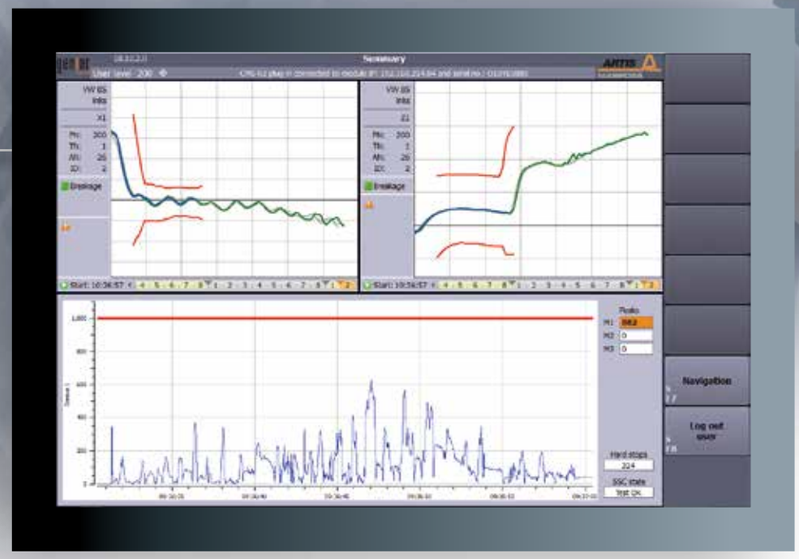
- Компактный модуль для простой интеграции в шкаф управления
- Подключение датчиков вибрации для 1-3 осей со стандартным интерфейсом IEPE
- Соединение Ethernet с системами WINDOWS или LINUX (только SIEMENS TCU) с установленным программным обеспечением для визуализации GEMAMS
- Безопасное хранение всех событий в памяти событий
- Выбор 3 разных режимов работы
- 3 разных предела на режим
- Частотный анализ с помощью оценки БПФ

GENIOR MODULAR МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССА ПРОСТАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

24 VDC
CAN bus

Модульность

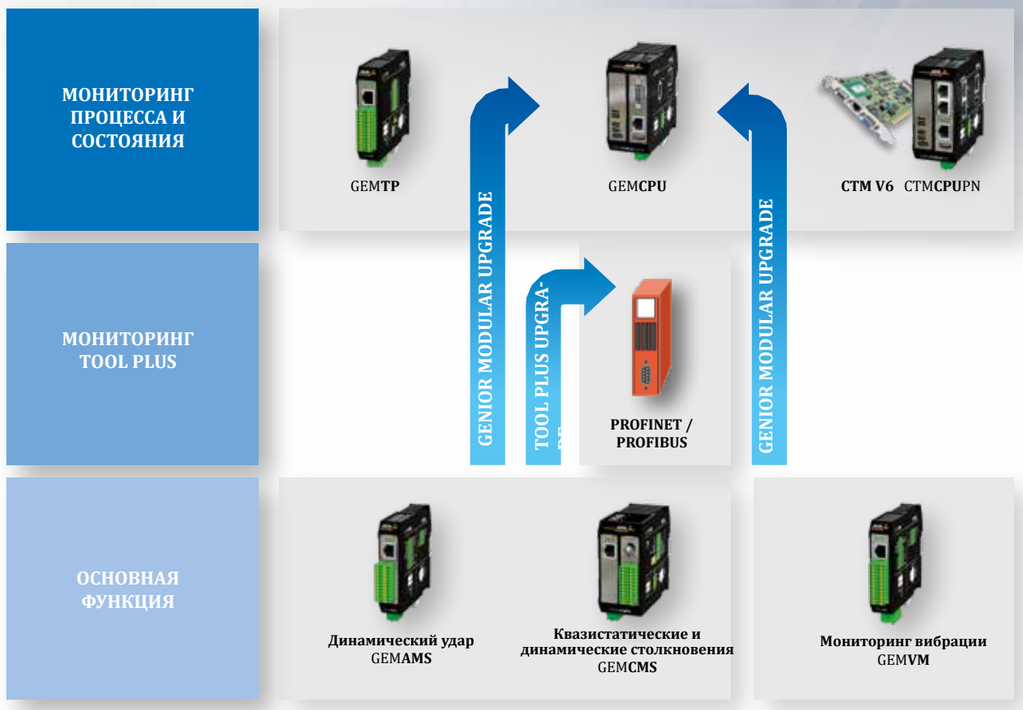
МОДУЛЬНОСТЬ: ПРОСТАЯ ИНТЕГРАЦИЯ



MultiView

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ



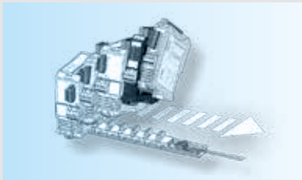
genior modular

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПРОЦЕССА

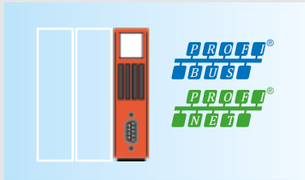
- Все модули могут быть собраны на стандартной монтажной рейке
- Подключение модуля через Т-разъем
- До 10 измерительных каналов и до 16 измерительных сигналов на процессор могут обрабатываться в режиме реального времени
- Визуализация через плагин для GENIOR MODULAR MultiView для WINDOWS и LINUX (для систем SIEMENS TCU)

ОБЗОР

ИНТЕГРАЦИЯ В СТАНОК



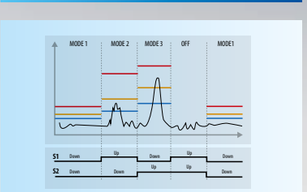
Модульность



Подсоединение к промышленной шине

Стандартная монтажная рейка

Модульная интеграция



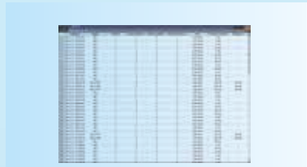
Определение рабочих состояний

Квитирование сигнала

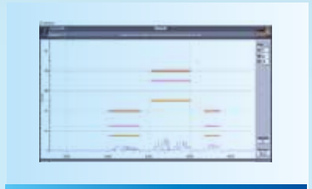
Датчики

СТРАТЕГИИ МОНИТОРИНГА

Пределы инструмента и станка



Записи событий (500)

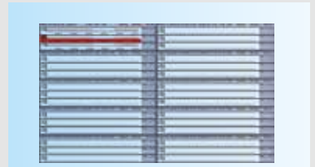


ToolPlus функция

Простое управление 4.3” панель оператора

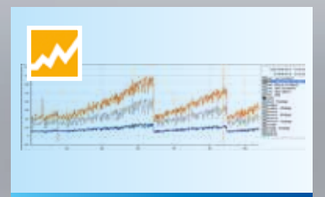
GENIOR MODULAR DATA MANAGEMENT

MultiView

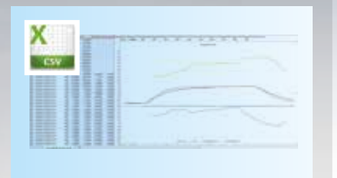


Обзор станка онлайн

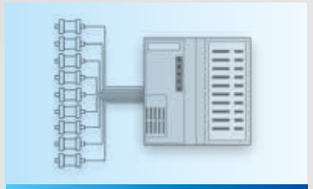
Отчёт ошибок



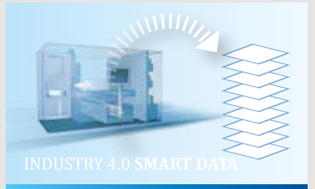
Trend report



Экпорт CSV



Цифровые значения крутящего момента



Сбор спец данных

For a full list of address locations, please consult the Marposs official website www.marposs.com

© MARPOSS
Monitoring Solutions GmbH
ODN6422EN14
More brochures for download at www.artis.de

09/2019