



PRÜFTECHNIK

VIBNODE

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Почему выгоден online мониторинг?

В условиях мировой конкуренции предприниматели вынуждены принимать меры по повышению производительности. В сфере эксплуатации и технического обслуживания это означает бесперебойный производственный процесс, предотвращение незапланированного простоя машин и увеличение их срока службы.

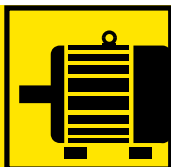
Для реализации этих целей необходимы системы online мониторинга, которые позволяют своевременно диагностировать сбои, планировать меры по техническому обслуживанию и, следовательно, предотвращать простои.

VIBNODE® позволяет проводить экономичный online мониторинг состояния, как отдельных машин, так и их небольших групп.



Почему при **online мониторинге** **проблемы машин** иногда остаются незамеченными?

Типичные области применения VIBNODE®



Моторы



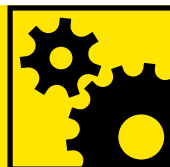
Насосы



Вентиляторы



Подшипники



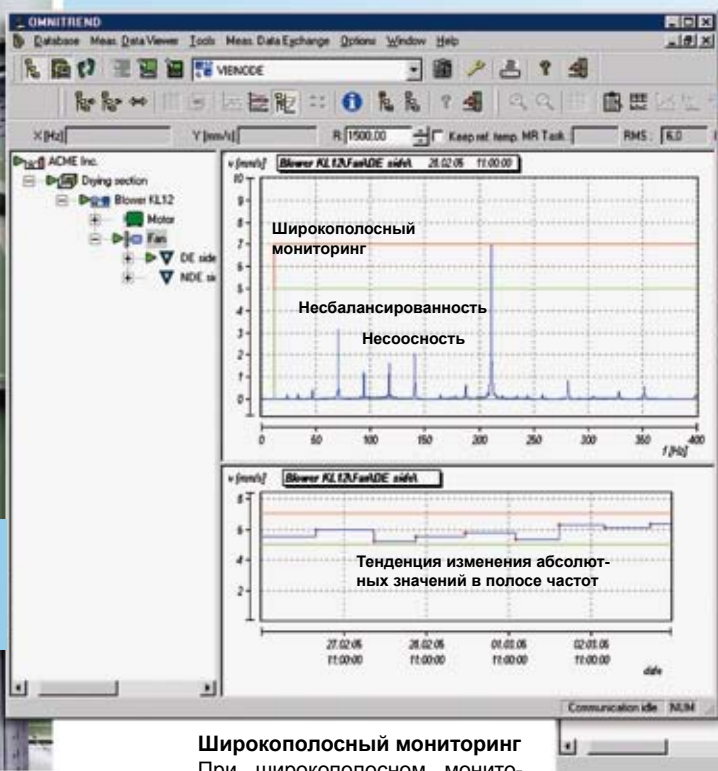
Зубчатые передачи

Просто

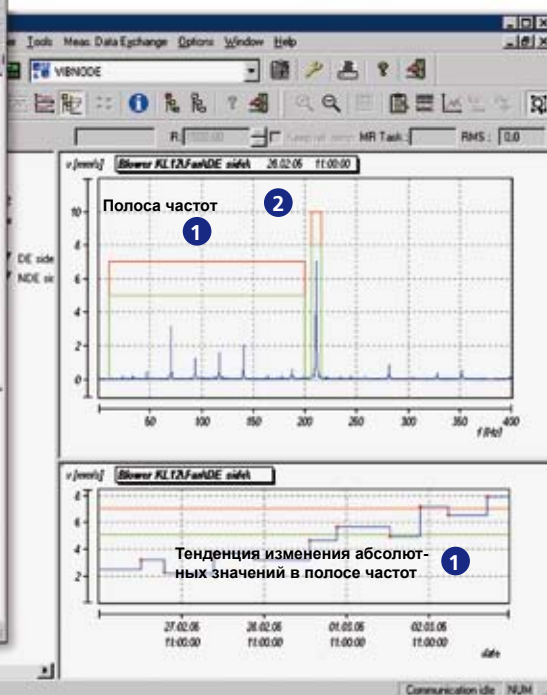
- ◎ Экономичный элементарный прибор с 6 или 12 каналами
- ◎ Простая установка непосредственно на машину – низкие затраты на инсталляцию
- ◎ Стандартные интерфейсы – связь с сетью Ethernet
- ◎ Легкая обработка данных при помощи испытанного программного обеспечения OMNITREND®

Интеллектуально

- ◎ Широкополосный и узкополосный мониторинг
- ◎ Фильтрация сигналов помехи
- ◎ Сдвиг частотных диапазонов в зависимости от скорости вращения
- ◎ Интеллектуальное сокращение данных
- ◎ Независимая аварийная сигнализация
- ◎ Собственный интеллект: полная обработка данных в VIBNODE®



Широкополосный мониторинг
При широкополосном мониторинге состояния вентиляторов частота вращения лопастей доминирует над меньшими сигналами дисбаланса и несоосности в общей тенденции изменения абсолютных значений. Увеличение этих сигналов не сразу отражается на кривой тренда, и в результате эти дефекты могут быть не замечены.

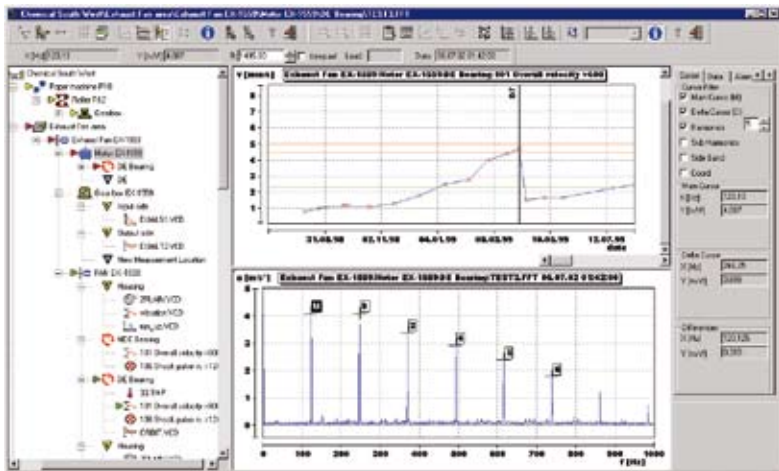


Селективный мониторинг

Селективный мониторинг в специфических диапазонах частот позволяет отфильтровывать сигналы помех. Если мониторинг машинного сигнала (как в примере слева) проводится в двух отдельных полосах частот, тогда каждое изменение в полосе 1 немедленно отражается на кривой тренда (ниже). VIBNODE® позволяет установить до 12 полос на спектр.

OMNITREND®

ПК программное обеспечение
программирование – оценка - архивация



OMNITREND® ПК программное обеспечение предлагает множество возможностей для отображения, анализа, документации в соответствии с международными

стандартами ISO и архивации данных измерений. Настройки для измерений и сигнализации легко программируются одним только нажатием кнопки мыши.

Общая стратегия



VIBNODE® является составной частью концепции мониторинга состояния, разработанной компанией PRÜFTECHNIK. Используются как портативные измерительные приборы, так и системы постоянного (online) контроля. Это позволяет реализовать оптимальный вариант мониторинга, подходящий для любого парка машин и любого бюджета.

Технические данные

Аналоговый вход

6 или 12 несимметричных входов (VIBNODE® 6 или VIBNODE® 12), устанавливаемый для:

- уровня вибрации
- ± 5 В AC/DC

Диапазон измерения, аналоговый вход

± 5 В с усилительным каскадом 1, 10, 100, 1000

Динамический диапазон / разрешение

96 дБ / 16 бит

Диапазон частот

F_{max} : 400 Гц, 1 кГц, 5 кГц, 10 кГц.

Фильтр

(только с опцией «Low-speed – низкая скорость») 25 Гц ФНЧ, переключаемый / F_{max} : 400 Гц

Разрешающая способность по частоте

3200 линий

Огибающая

2 кГц - 10 кГц / F_{max} : 1 кГц
3 кГц - 10 кГц / F_{max} : 4 кГц
Дополнительно с опцией «Low-speed»: 100 кГц - 10 кГц / F_{max} : 1 кГц

Вход датчика скорости вращения, триггера

Один или два (VIBNODE® 6 или VIBNODE® 12)

Цифровые выходы

Два (5В – 30В)

«Просто и интеллектуально» Краткий обзор

Экономичное простое решение

Особенно выгоден мониторинг отдельных машин посредством 6 или 12 каналов. При необходимости количество каналов может быть расширено.

Децентрализация – обработка данных прямо на месте

VIBNODE® устанавливается непосредственно на машину, не требует наличия ПК и интегрирован в сеть компании (Ethernet, Modbus TCP, OPC).

Быстрая установка

Оптимальная длина кабеля и надежный метод подсоединения дают возможность быстро установить VIBNODE®.

Гибкий способ измерения

Регистрация параметров в широкой полосе дает представление об общем состоянии машины. С другой стороны, селективный мониторинг специфических частот обеспечивает точную диагностику неполадок. Для машин с изменяющейся скоростью вращения отслеживаются диапазоны частот. Влияние сигналов помех на кривую тренда устраняется правильным выбором диапазона частот.

Измерение спектра только при наличии сигнала тревоги

БФП или анализ огибающей выполняются только в случае сигнала тревоги, чтобы не увеличивать поток данных.

Своевременное предупреждение

При превышении пороговой величины служба технического обслуживания будет проинформирована независимо от сигнала тревоги посредством Ethernet, eMail или SMS.

Цифровые выходы

Три (открытый коллектор)

Аналоговые выходы (опция)

Два (4-20 мА) без гальванической развязки
Гальваническая развязка как дополнительная опция

Переключаемый выход

24 В DC, переключаемый

Функции измерений

Спектр БФП, огибающая, параметры, собственное значение (пик, СКЗ) согласно оценке узкополосного/широкополосного спектральных диапазонов

Емкость памяти

Кольцевой буфер для сохранения до 48 БФП спектров
Кольцевой буфер для сохранения до 16.000 измерений (данные тренда)

Ethernet интерфейс

Один, скорость передачи данных: 10 Мбит

RS 232 интерфейс

Два, скорость передачи данных: 115 кбит

Питание

21-30 В DC / 0.8 А

Допустимая температура окружающей среды

- 25 °C ... + 60 °C



PRÜFTECHNIK

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93