SETPOINT™
MACHINERY PROTECTION SYSTEM
Rack
Machine
System Events (2)
Alarm Events (397)
Simulator
101 Steam Turbine
101 GB LS Shaft A
Turb Speed B1 Turb OB B2 Turb IB Turb Axial B3 LS IB B4 LS OB
101 GB LS Shaft B
101 Gearbox HS Shaft
LS Axial LS Accel HS Speed
Not Driving BNC
More
Close
101 Steam Turbine | Turb Axial
Turbine Axial Position A
Axial Position
Slot / Channel 5 / 2
18 mil 23 mil
-18 mil -23 mil
Orientation 0° Left
Scale Factor 200 mV/mil
OK
Gap 1.6 V
40
0
-40
-11.0 mil
101 Centrifugal Comp
B7 Comp IB B8 Comp OB
BUFFERED OUTPUTS
Brüel & Kjær Vibro

Добро пожаловать в мир самой совершенной системы мониторинга

1

4-канальный Универсальный Модуль Мониторинга (UMM) – 40 различных программируемых типов каналов, включая каналы скорости, фазы, вибрации, положения, гидро, акустических параметров, давления, каналов для поршневых машин, каналов управления турбин, технологических переменных, дискретных входов и др.

2

6-канальный Температурный Модуль Мониторинга (TMM) – полный набор программируемых типов каналов для датчиков термосопротивлений, термопар и технологических переменных.

3

Модуль Системного Доступа (SAM) для обеспечения связи всех компонентов системы. Дублированные модули МСД могут быть установлены в слоты 2 и 3 для соединения с РСУ, ПЛК, SCADA, контроллерами турбин и другими системами автоматизации.

4

Модуль Подключения Рэка (RCM) получает внешнее питание 24 В постоянного тока от двух независимых источников. Источники питания устанавливаются за пределами рэка, позволяя снизить нагрев и гибкость в выборе поставщиков блоков питания.

5

Функция встроенного «черного ящика» сохраняет полную историю всех статических и динамических (осциллограммы) данных по меньшей мере за 1 месяц на съемной SD-карте объемом 32 ГБ или более, чем за 8 месяцев на встроенном твердотельном накопителе объемом 256 ГБ.

6

Поддерживается связь по Modbus TCP (Ethernet) и RTU (последовательный) для связи с РСУ, ПЛК, SCADA и другими платформами автоматизации. Полностью программируемая карта Modbus обеспечивает легкость модернизации старых систем за счет прямого использования существующей карты и не требуя перепрограммирования шлюза.

7

Первая в мире система, поддерживающая потоковую передачу всех данных – как статических, так и динамических – на сервер OSIsoft® PI System. Эти данные одновременно сохраняются на SD-карту и опционально встроенный жесткий диск для создания локальной резервной копии.

8

Для всех каналов предусмотрены аналоговые выходы 4-20 мА, обеспечивающие интеграцию со старыми РСУ, ПЛК и другими системами автоматизации, не поддерживающими цифровую связь по Modbus.

9

Четыре (4) полностью программируемых реле в каждом контрольном модуле. Отдельные релейные платы не требуются. Реле полностью программируются мажоритарной логикой, в которой можно использовать все модули. В одной 19-дюймовой стойке может находиться до 56 реле.

10

USB-порт для программирования каждого модуля мониторинга. Программное обеспечение для конфигурирования доступно для бесплатной загрузки на нашем веб-сайте и поддерживает прямое взаимодействие с электронными таблицами, текстовыми редакторами и другими программами методом копирования и вставки.

11

Входы для первичных преобразователей обеспечивают питание всех датчиков, включая вихретоковые датчики, акселерометры, датчики виброскорости, датчики магнитных импульсов, преобразователи технологических переменных 4-20 мА, датчики давления и др.

12

Разъем для дисплея поддерживает подключение сенсорного экрана с диагональю 8,4 дюйма на передней панели стойки или любого другого внешнего монитора с DVI-входом и указательным устройством USB.

13

Инновационное использование разъемов RJ45 позволяет вывести 4 буферизуемых аналоговых сигнала от всех датчиков вибрации, используя специальный кабель-разветвитель RJ45-BNC. Для удлинения можно использовать стандартный кабель CAT5.

14

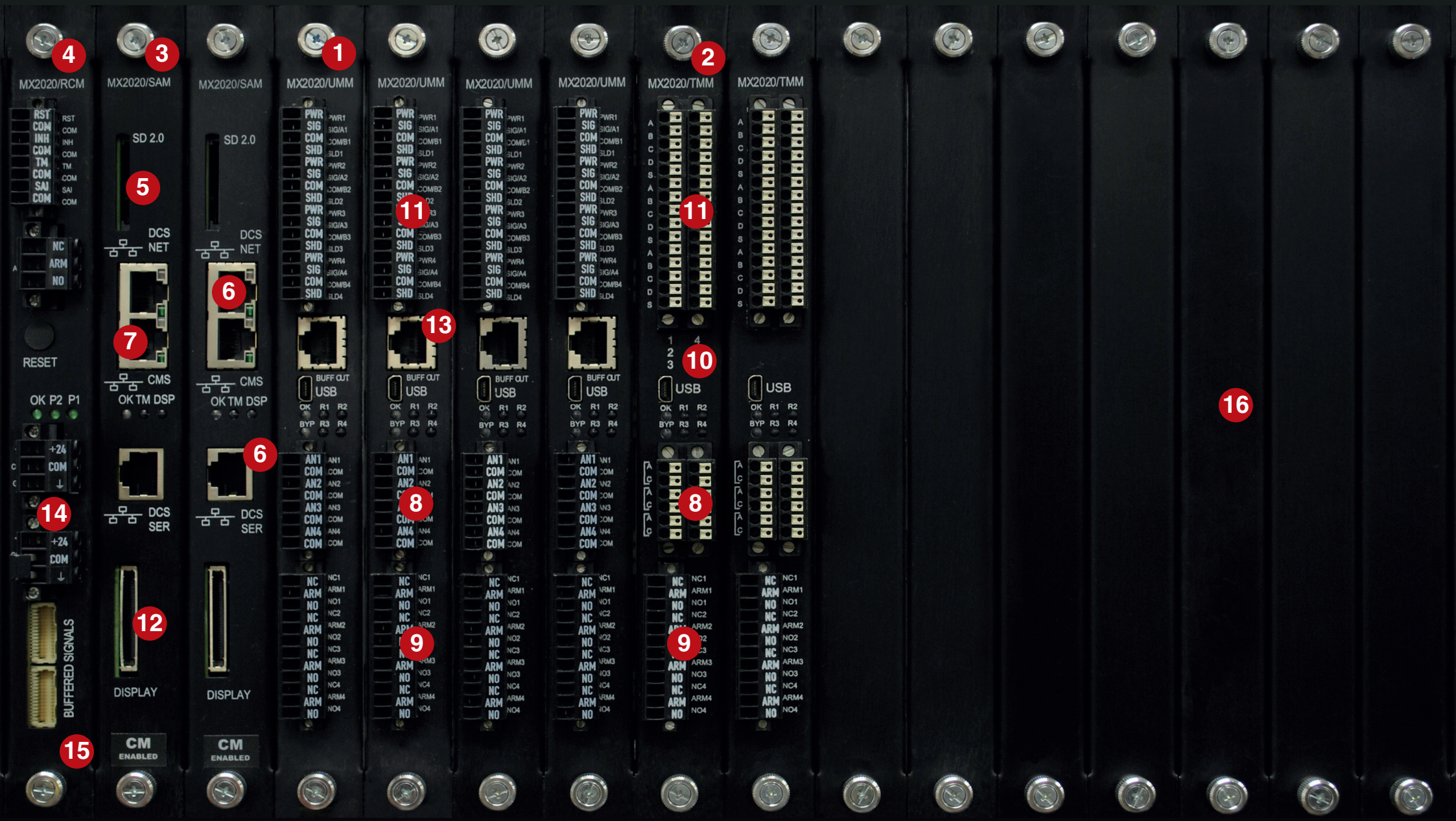
Полностью резервируемое питание гарантирует, что отказ одного источника питания не повлияет на работу стойки. Дополнительный модуль подключения питания может быть установлен в слоты 2-16, позволяя обслуживать модуль RCM, не отключая питание стойки.

15

56-канальный разъем буферных выходов предназначен для использования с панелями расширения или аппаратурой сбора данных других производителей.

16

Стойка с 16-ю слотами позволяет получить до 56 каналов вибрации или 84 каналов температуры в любых сочетаниях. Также доступны стойки с 8-ю и 4-мя слотами. Допускается монтаж, используя вырез в панели, 19-дюймовые стойки EIA или монтаж на стенку.


4
3
1
2
MX2020/RCM
MX2020/SAM
MX2020/SAM
MX2020/UMM
MX2020/UMM
MX2020/UMM
MX2020/UMM
MX2020/TMM
MX2020/TMM
RST COM INH COM TM COM SAI COM
NC ARM NO
RESET
OK P2 P1
+24 COM
+24 COM
BUFFERED SIGNALS
SD 2.0
5
DCS NET
6
7
CMS
OK TM DSP
DCS SER
12
DISPLAY
CM ENABLED
15
PWR SIG COM SHD
BUFF OUT
USB
OK R1 R2
BYP R3 R4
AN1 COM AN2 COM AN3 COM AN4 COM
NC ARM NO
8
9
11
13
10
16
14

Глобальна. Как и Вы.

Глобальные сертификаты
Независимо от того, где работает Ваша компания, система SETPOINT™ будет иметь необходимые сертификаты для использования в опасных зонах. Информацию о сертификации, а также любые другие сведения о продукции, можно легко найти на нашем веб-сайте.

Глобальная поддержка
Объединяя обширную сеть сервисных центров компании Brüel & Kjær Vibro и опытную команду специалистов SETPOINT™, мы можем помочь, где бы Вы ни находились. Поддержка профессионалов, прошедших обучение на производстве, в Вашем часовом поясе и говорящих на Вашем языке.

Глобальное сервисное обслуживание
Независимо от того, устанавливаете ли Вы систему SETPOINT™ для замены существующей системы контроля состояния, оборудуете машинное оборудование без каких-либо датчиков вибрации или систем защиты, или даже организуете защиту целой новой разработки, мы обладаем необходимой квалификацией, чтобы помочь Вам. Наши профессионалы выездного сервисного обслуживания провели тысячи проектов, включая разработку полных систем «под ключ», проектирование модификаций машинного оборудования, монтаж датчиков, прокладку кабелей и соединение с остальной инфраструктурой предприятия, такими как РСУ и АСУП. Поскольку проекты все чаще включают комплексные ИТ-решения, мы можем оказывать квалифицированную помощь и в этой сфере, предлагая специалистов в сфере сетевого администрирования, компьютерной безопасности, настройке брандмауэров, репликации данных и по многим другим вопросам.

Наши возможности не ограничиваются одним лишь аппаратным оснащением. Наша опытная команда экспертов также проводит диагностическую экспертизу машинного оборудования посредством сбора и интерпретации данных вибрации для устранения неполадок, определения исходных параметров машин и даже оказания помощи в балансировке и настройке критически важного оборудования.

Глобальный опыт
Опытных специалистов в промышленной сфере трудно найти, поэтому наши клиенты ожидают выполнения большего объема работ от меньшего количества сотрудников. Они как никогда раньше полагаются на сервисное обслуживание, а не просто на технологии, для обеспечения правильной настройки систем виброзащиты и правильной установки систем мониторинга фактического состояния оборудования, поддержания их работы и получения максимальной возможной выгоды. Мы понимаем, насколько важно не просто обеспечивать глобальную доступность сервисного обслуживания, но и иметь опытных специалистов сервисной службы, способных сразу правильно сделать свою работу.

Глобальный сервис и диагностическая экспертная помощь

Именно такой мониторинг состояния, который Вам нужен.

Именно такая интеграция, которая Вам нужна.
Вам больше не нужно полагаться на целую инфраструктуру обработки данных вибромониторинга одного поставщика — теперь Вы не ограничены серверами, программным обеспечением и протоколами одного поставщика.
Система SETPOINT™ предлагает другой подход, используя OSIsoft® PI System™ — современный программный пакет, который Вы возможно уже используете на своем производстве. Пакет OSIsoft® PI невероятно мощный. И быстрый. И надежный. И уже используется более чем на 19000 площадок по всему миру. С применением пакета PI System™ интеграция вибрационных и технологических данных стала легкой, как никогда раньше. Пакет PI System™ поддерживает более 400 различных интерфейсов практически всех коммерчески выпускаемых производственных систем управления, регистрации и платформ автоматизации. Удаленный доступ к данным обеспечивается также легко, поскольку пакет PI System™ реализует сетевую безопасность 21-го века.

Именно такая визуализация, которая Вам нужна.
Навигация по комплексным данным вибрации для поиска нужной информации стала простой, как никогда раньше, благодаря «временной линейке» в нижней части экрана. Нужно просто установить требуемую длительность окна — минута, час, неделя или любое промежуточное значение — и перемещать это окно по всей последовательности данных.

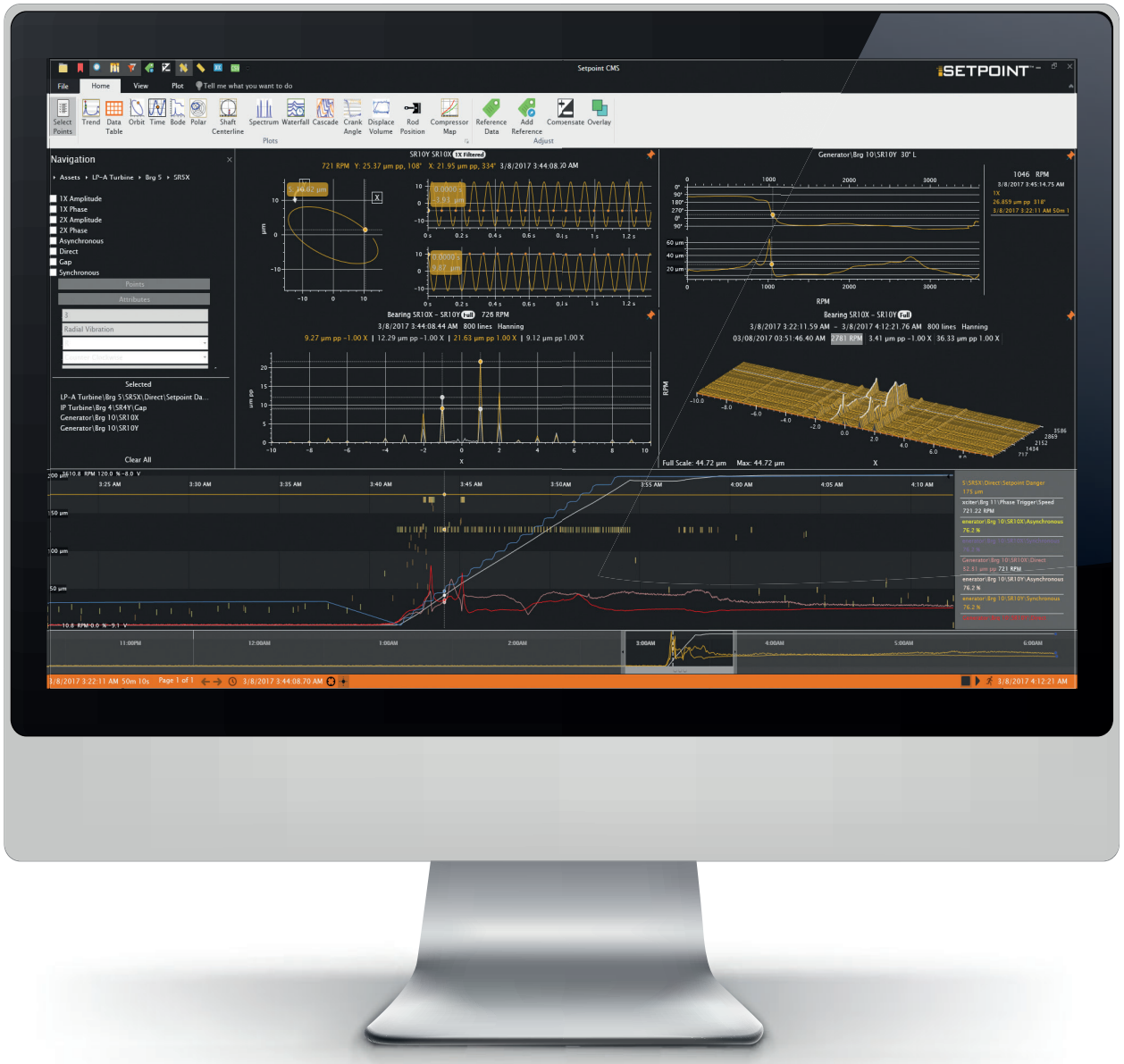
Предусмотрены все типы графиков, которые могут потребоваться Вам, как специалисту по анализу вибрации, включая:

- Фильтруемые и необработанные осциллограммы.
- Фильтруемые и необработанные орбиты.
- Полный и половинный спектр.
- График положения центра вала вала.
- Полярная диаграмма.
- График Боде.
- Водопадная диаграмма спектра.
- Каскадная диаграмма спектра.
- Тренды одной и нескольких переменных.
- Табличное представление.
- Мнемосхемы машин (используя инструменты PI).
- Пользовательские графики (используя инструменты PI).
- Провисание / положение штока (поршневые машины).
- PV-диаграммы (поршневые машины).
- Реверс-нагрузка на шток (поршневые машины).
- Карты рабочих характеристик компрессора (используя данные стороннего сервера).
- Возможности наложения для сравнения данных, полученных в разное время для любого из графиков.

Построение экранов оператора является исключительно легким при использовании PI ProcessBook, PI Coresight и других инструментов визуализации OSIsoft®, бесшовно интегрируемых с программой CMS.

Именно такая расширенная аналитика, которая Вам нужна.
Данные CMS, сохраненные в пакете PI System™ или наших файлах формата *.cms, являются «открытыми», позволяя выполнять экспорт в электронные таблицы и использовать их в других программах. Экосистема OSIsoft® включает более 400 партнеров, обладающих опытом в различных сферах — от расчета эффективности газовых турбин и защиты компрессоров, до ИИ (Искусственного интеллекта) для распознавания образов, технического обслуживания оборудования, контроля надежности и оптимизации.

Именно такая гибкость обмена и хранения данных, которая Вам нужна.
Программа SETPOINT™ CMS разработана, чтобы быть такой, как Adobe® Reader® — чтобы вы могли просматривать, сохранять и открывать свои данные в любое время, в любом месте и с кем угодно. Программе SETPOINT™ CMS безразлично, где Вы храните свои данные — на Вашем сервере PI Server, на SD-карте стойки или на встроенном жестком диске стойки — все эти данные можно просматривать, используя возможности CMS. OSIsoft® PI SystemTM может легко выполнять репликацию данных через брандмауэры, системы безопасности одностороннего пропускания и удаленные соединения с ограниченной пропускной способностью. Резервная копия данных сохраняется в стойке SETPOINT™, чтобы в случае временной потери соединения с сервером PI Server никакие данные не были утрачены. Кроме того, стойки SETPOINT™ можно использовать в качестве автономных «регистраторов данных» без системы PI System™, при этом отслеживая данные 24 часа в сутки, 7 дней в неделю и 365 дней в году и никогда не пропуская ни одного всплеска, используя нашу запатентованную технологию i-factor, контролирующую каждый сигнал каждого канала, но сохраняющую данные только в случае изменений для экономии памяти накопителя. Вы даже можете использовать систему SETPOINT™ совместно со своей существующей системой защиты оборудования для сбора данных и/или потоковой передачи этих данных в PI System™.



Источники данных

Внешний сервер PI Server

Съемная карта памяти
SD на 32 ГБ в стойке

Твердотельный жесткий диск на 256 ГБ,
встроенный в стойку

Вы можете просматривать, сохранять и открывать свои данные в любое время, в любом месте и с кем угодно. Для SETPOINT™ CMS не имеет значения, где Вы храните свои данные.

Brüel & Kjær Vibro

Контакты

Германия

Brüel & Kjær Vibro GmbH
(Штаб-квартира)
Leydheckerstrasse 10
64293 Darmstadt
Телефон: +49 6151 428 0

info@bkvibro.com
www.bkvibro.com

Дания

Brüel & Kjær Vibro A/S
Skodsborgvej 307 B
2850 Nærum
Телефон: +45 77 41 25 00

Россия

ООО «Спектрис Си-Ай-Эс»
119048, Москва,
ул. Усачева 35 стр. 1,
Бизнес-центр «Спектр»
Телефоны: +7 495 933-52-14
+7 916 800 39 28

Китай

Brüel & Kjær Vibro
Пекинский офис
Rm. 0908, Ruida Building, No. 74
Lugu Road, Shijingshan District
Beijing, 100040
Телефон: +86 10 5323 6888
+86 10 5323 6826

Brüel & Kjær Vibro
Шанхайский офис
Unit 1102, XinMao Plaza, Building 9
No. 99 Tianzhou Road
Shanghai, 200233
Телефон: +86 21 6113 3688
+86 21 6113 3686

Brüel & Kjær Vibro
Шеньянский офис
Room 2305, Xinhua Technology Building
Shifu Main Road 262 No. 1, Shenhe District
Shenyang, 110013
Телефон: +86 24 2253 1770
+86 24 2253 1312
+86 24 2253 2813

США

BK Vibro America
2243 Park Place, Suite A
Minden, NV 89423
Телефон: +1 775 552 3110
+1 775 901 2437

info@setpointvibration.com
www.setpointvibration.com

04/2017 – Никакая приведенная информация не накладывает юридических обязательств. Мы оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления. BBR-0057-RU-11