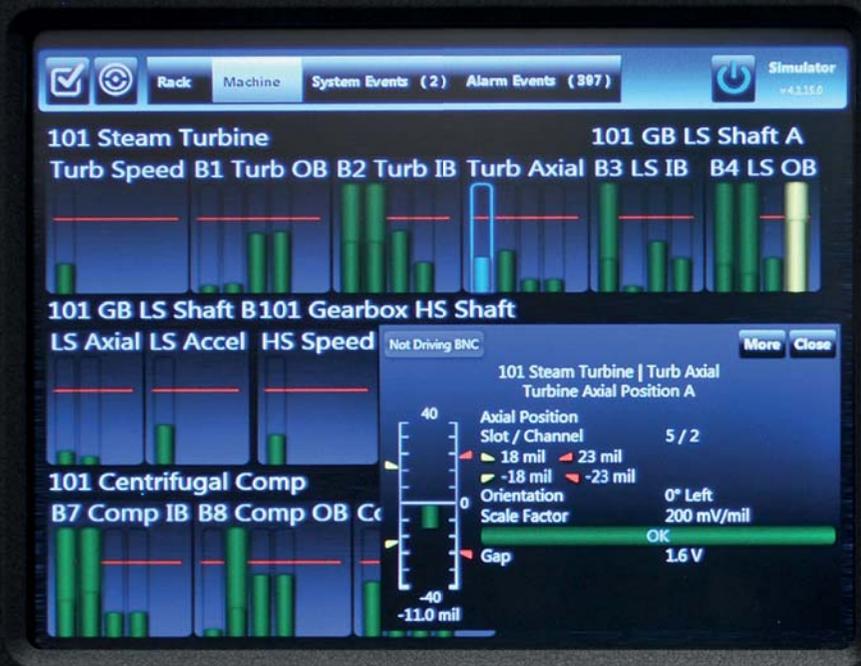


SETPOINT™

MACHINERY PROTECTION SYSTEM



— BUFFERED OUTPUTS —



Brüel & Kjær Vibro

Introducción al sistema de monitorización más avanzado del mundo

1

Módulo de monitorización universal (Universal Monitoring Module, UMM) de 4 canales – 40 tipos diferentes de canales programables, entre ellos velocidad, fase, vibración, posición, hidráulica, acústica, presión, máquina alternativa, supervisión de turbina, variable de proceso, entrada discreta, etc.

2

Módulo de monitorización de temperatura (Temperature Monitoring Module, TMM) de 6 canales – diversos tipos de canales programables para sensores resistivos de temperatura RTD, termopares y variables de proceso.

3

Módulo de acceso a sistema (System Access Module, SAM) para todos los sistemas de comunicación. Pueden suministrarse módulos SAM redundantes en las ranuras de inserción 2 y 3 para las comunicaciones con sistemas DCS, PLC, SCADA, control de turbina y otros sistemas de automatización.

4

Módulo de conexión al rack (Rack Connection Module, RCM) – acepta alimentación externa de 24 Vdc de dos fuentes de alimentación independientes. Las fuentes de alimentación están fuera del chasis, lo que reduce la carga térmica y permite flexibilidad en la selección de las fuentes de alimentación.

5

Funcionalidad de “caja negra” para guardar registros históricos de todos los datos estáticos y dinámicos (forma de onda) durante más de 1 mes en tarjeta SD extraíble de 32 GB o más de 8 meses en una unidad de disco duro interna de estado sólido de 256 GB.

6

Comunicaciones Modbus TCP (Ethernet) y RTU (serial) con plataformas DCS, PLC, SCADA u otras plataformas de automatización. El mapa Modbus totalmente programable facilita las modificaciones del hardware mediante la reutilización del mapa existente, sin necesidad de reprogramación de gateways.

7

El primer sistema del mundo que transmite todos los datos – tanto estáticos como de forma de onda – a un servidor OS/soft® PI System. Estos mismos datos son transmitidos también a la tarjeta SD y al disco duro interno (opcional) del rack como copia de seguridad.

8

Salidas analógicas de 4-20 mA de todos los canales para integración con sistemas antiguos DCS, PLC y otros que no soportan comunicación digital (Modbus).

9

Cuatro (4) relés totalmente programables en cada módulo de monitorización. No se necesitan tarjetas de relé suplementarias. Lógica programable en la activación de los relés incluyendo condiciones de umbrales lógicos de todos los módulos. Hasta 56 relés en un solo rack de 19”.

10

Conector USB para programación de todos los módulos. Software de configuración disponible gratuitamente mediante descarga en nuestra página web; funcionalidad “copiar y pegar” con programas de hojas de cálculo, procesadores de texto y otros.

11

Las entradas para los transductores disponen de alimentación para todo tipo de sensores, entre ellos sondas de proximidad, acelerómetros, sensores de velocidad, sensores magnéticos, transmisores de variables de proceso de 4 20 mA, transductores de presión, etc.

12

El conector de monitor soporta una pantalla táctil de 8,4” montada en la parte frontal del rack o cualquier monitor externo con conexión DVI y puntero USB.

13

Uso innovador de conectores tipo RJ45 con 4 canales de señales de salida (en búfer) de todos los transductores de vibración empleando nuestro cable adaptador especial de conexión RJ45-BNC. La longitud se puede extender fácilmente usando cable CAT5 estándar.

14

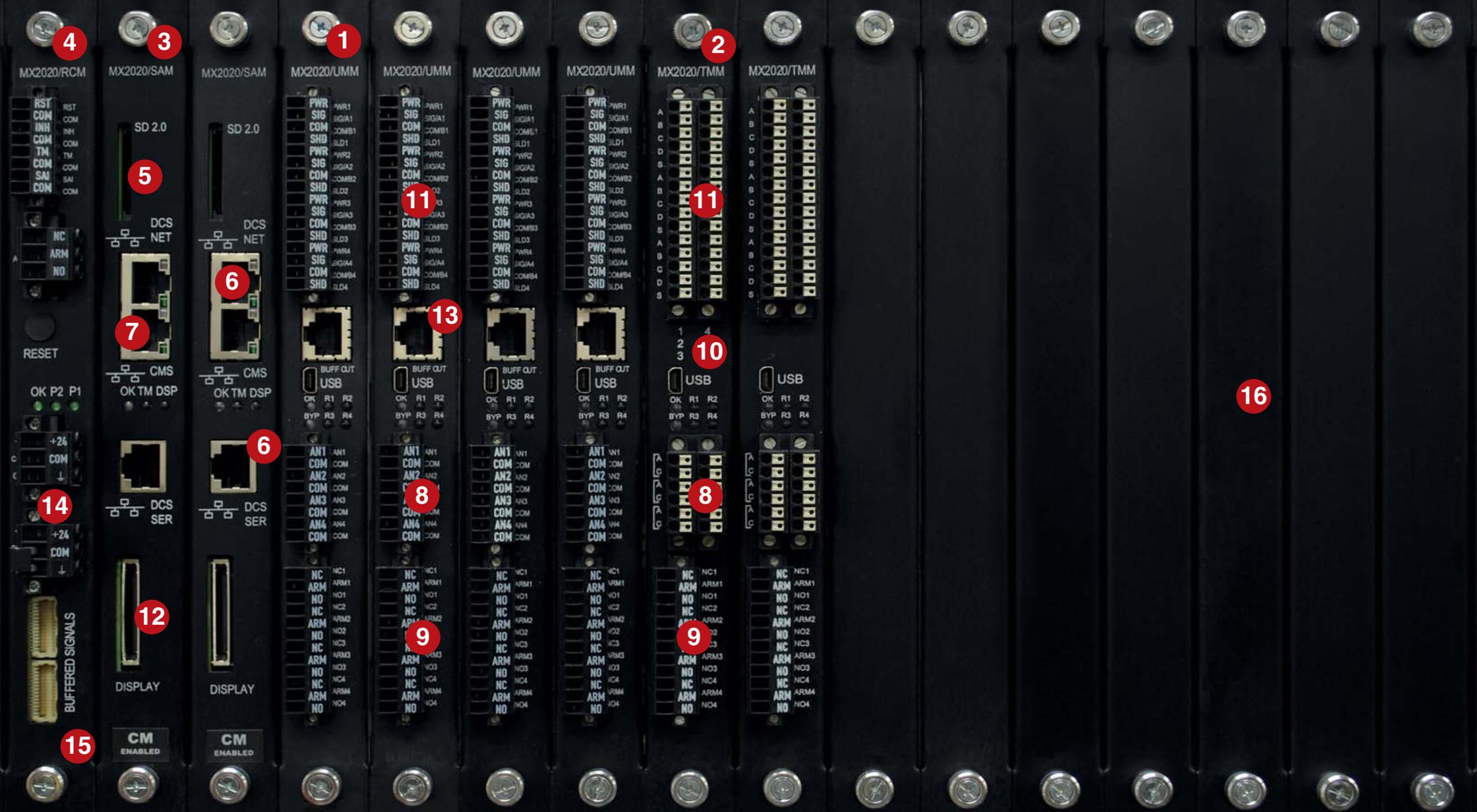
Las alimentaciones redundantes garantizan que el fallo de una fuente de alimentación no afecte el funcionamiento del rack. Puede instalarse un segundo módulo de conexión de alimentación en las ranuras de inserción 2 16 para permitir el mantenimiento o reparación del módulo RCM sin pérdida de alimentación del rack.

15

Conector de salidas en búfer de 56 canales para uso con paneles de conexión permanentes o con equipos de adquisición de datos de terceros.

16

Rack de 16 ranuras de inserción con capacidad para hasta 56 canales de vibración o 84 canales de temperatura, en cualquier combinación. El rack también está disponible en formatos de 8 ranuras y de 4 ranuras. Puede montarse en paneles, en perfiles de rack EIA de 19”, o armarios.



4

3

1

2

5

11

11

6

13

10

16

7

8

8

6

9

9

14

12

15

Global, como usted.

Certificaciones y homologaciones globales

No importa donde esté, SETPOINT™ tiene las certificaciones de conformidad para zonas peligrosas necesarias. Nuestras certificaciones son fácilmente accesibles en nuestra página web, junto con toda la información y documentación correspondiente a todos nuestros productos.

Soporte global

Con la cobertura combinada de la red de servicio técnico Brüel & Kjær Vibro de larga trayectoria y el servicio técnico SETPOINT™ de amplia experiencia, estamos presentes allá donde se encuentre. Soporte realizado por profesionales formados por el fabricante, en todos los continentes, en su huso horario, en su idioma.



Servicio global

Ya sea la instalación de un sistema SETPOINT™ para sustituir un antiguo sistema de monitorización, la instalación de la instrumentación de una máquina que no tenía sensores de vibración o protección, o la protección de un sistema completamente nuevo, estamos perfectamente cualificados para ayudarle. Nuestros profesionales del servicio de asistencia técnica han participado en miles de proyectos, entre ellos, realización de proyectos llave en mano, diseño de modificaciones de máquinas, instalación de transductores, cableado y sistemas de interfaz con la infraestructura de la planta (p. ej., DCS y tratamiento de registros históricos). Dado que los proyectos son cada vez más complejos en los aspectos informáticos, disponemos también de las competencias para ayudarle en este campo, con personal técnico que conocen a fondo la implantación y gestión de redes, la ciberseguridad, los cortafuegos y la réplica de datos, entre otros temas. Nuestras competencias van también más allá de la instrumentación.

Prestamos igualmente un servicio de asesoramiento técnico de diagnóstico de máquinas a través de un equipo de profesionales con gran experiencia, mediante el cual realizamos la adquisición y evaluación de datos de vibración con el fin de identificar problemas, determinar los valores de referencia inicial de la máquina, e incluso ayudar a equilibrar y alinear equipos de importancia crítica.

Experiencia global

Es cada vez más difícil en la industria encontrar las competencias técnicas con la debida experiencia, y a nuestros clientes se les exige que hagan más con menos recursos humanos. En la actualidad dependen más que nunca en servicios –no sólo en la tecnología– para asegurar que los sistemas de protección y monitorización de estado estén instalados y funcionando correctamente, aportando el máximo valor. Entendemos lo importante que es ofrecer no sólo un servicio disponible en todo el mundo, sino también un servicio con la experiencia necesaria para acertar a la primera.

Experiencia global en servicio técnico y diagnóstico



Monitorización de estado como la quiere

Integración como la quiere

Ya no tiene que aceptar una infraestructura de datos estándar del mercado para la monitorización de vibraciones, ahora puede elegir no estar supeditado a servidores, software y protocolos de proveedores.

SETPOINT™ es diferente por el uso de OSIsoft® PI System™, un software avanzado que seguramente ya use como procesador de registros históricos. OSIsoft® es increíblemente potente. Y rápido. Y seguro. Y ya se emplea en más de 19 000 lugares en todo el mundo. Con el uso de PI System™, la integración de datos de vibración y de proceso nunca ha sido tan sencilla. PI System™ soporta más de 400 interfaces distintos para prácticamente cualquier sistema de control de procesos, procesamiento de registros históricos o plataforma de automatización disponible en el mercado. El acceso remoto a datos es también sencillo porque PI System™ ofrece ciberseguridad para el siglo XXI.

Visualización como la quiere

La navegación por una compleja estructurada datos de vibración para encontrar lo que está buscando no ha sido nunca tan sencillo, gracias a nuestra escala de tiempos al pie de la visualización. Configure simplemente su ventana con la duración deseada –un minuto, una hora, un día, una semana, o cualquier otro valor–, y deslice la ventana a lo largo de tu conjunto de datos.

Todas las gráficas que necesita como profesional analista de vibraciones están a su disposición, entre ellas:

- Base temporal filtrada y sin filtrar
- Órbita filtrada y sin filtrar
- Espectro completo y medio espectro
- Eje de rotación de eje
- Polar
- Bode
- Espectros en cascada
- Tendencias de una variable y de múltiples variables
- Tablas de valores
- Diagramas de tren de máquinas (con herramientas PI)
- Presentaciones especiales (con herramientas PI)
- Caída de vástago / posición de vástago (máquina alternativa)
- Presión-Volumen de cilindro (máquina alternativa)
- Carga de vástago / inversión de vástago (máquina alternativa)
- Curvas características de compresor (empleando datos de servidor de terceros).
- Superposición para comparar datos de dos gamas temporales en cualquier tipo de gráfica.

La configuración especial de pantallas es extremadamente sencilla usando PI Process-Book, PI Coresight y otras herramientas OSIsoft® de visualización, con compatibilidad con la gestión de contenidos.

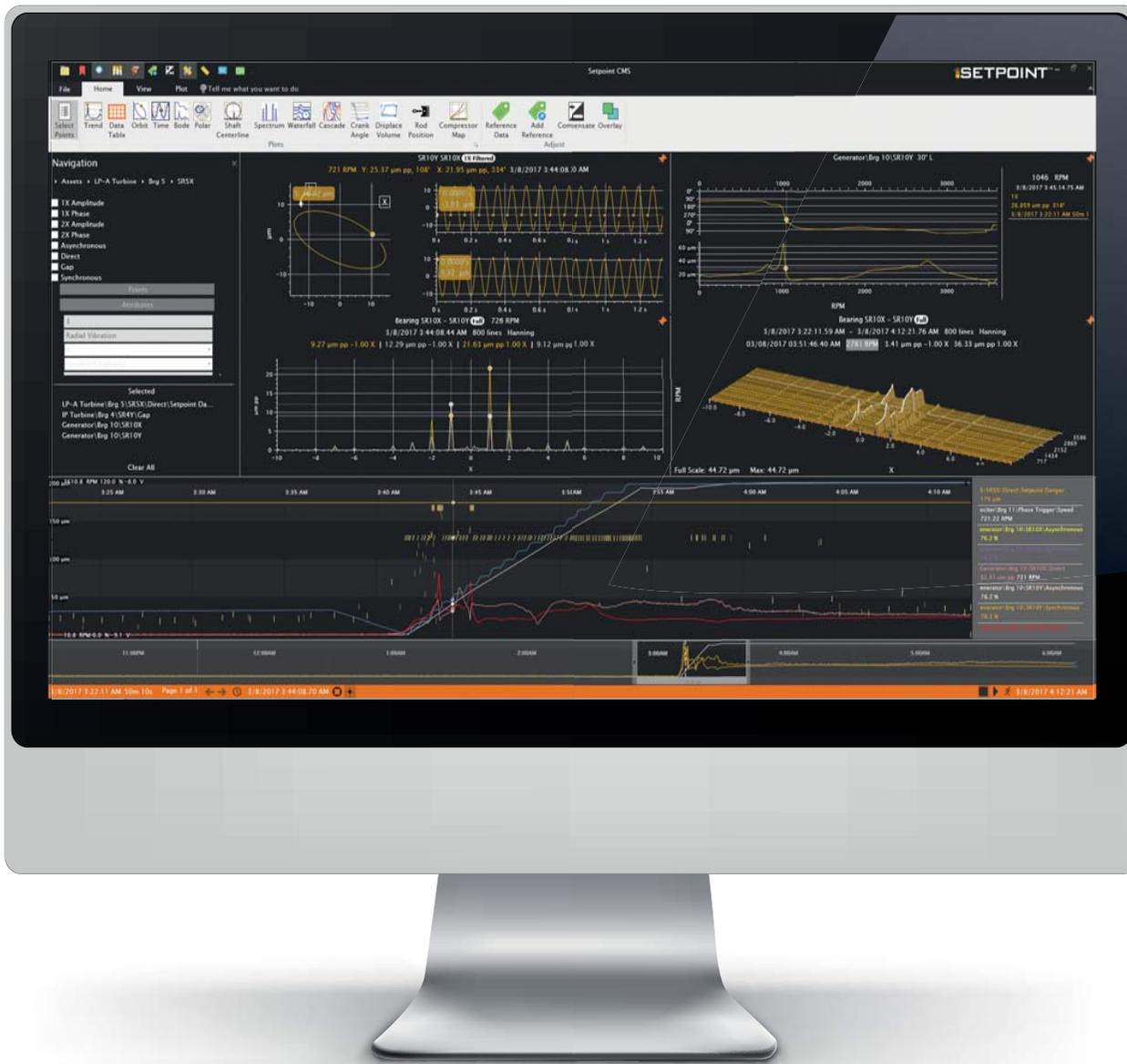
Análisis avanzado como lo quiere

Los datos CMS de gestión de contenidos, estén almacenados en su PI System™ o en nuestros archivos en formato .cms, son abiertos, lo que permite exportarlos a hojas de cálculo y usarlos con otras aplicaciones informáticas. El ecosistema OSIsoft® acoge más de 400 socios colaboradores con competencias en temas muy diversos, entre ellos, el cálculo de rendimiento de turbinas de gas, el cálculo de regulación de compresores, el reconocimiento de formas en inteligencia artificial, y el seguimiento y optimización del mantenimiento y la fiabilidad.

Compartir y flexibilidad de almacenaje como los quiere

El software SETPOINT™ CMS está diseñado para ser exactamente como Adobe® Reader®, de modo que pueda visualizar, guardar y abrir sus datos en cualquier momento, en cualquier lugar, y con quien quiera. A SETPOINT™ CMS no le importa dónde guarde los datos –en su servidor PI, en la tarjeta SD del rack, o en el disco duro interno del rack–, todo puede visualizarse mediante nuestro software CMS Display.

Con OSIsoft® PI System™ pueden replicarse datos a través de cortafuegos, gateways unidireccionales de seguridad y enlaces remotos con ancho de banda limitado. La copia de seguridad de los datos está en el rack SETPOINT™, de modo que no se pierdan datos cuando se restablece la conexión con su servidor PI. O puede también emplear sus racks SETPOINT™ como “cajas negras” de datos autónomas sin un PI System™, con seguimiento y acceso continuado a sus datos sin perderse nada a través de nuestra tecnología patentada i-factor, la cual observa cada forma de onda desde cada uno de los canales, pero guarda datos sólo cuando se producen cambios, ahorrando así capacidad de almacenamiento. Puede incluso emplear SETPOINT™ con su sistema de protección de máquinas actual para la adquisición de datos y/o la transmisión a PI System™.



Data Sources



← Servidor PI externo al rack



← Tarjeta SD extraíbles de 32 GB en el rack



← Unidad de disco duro interna de estado sólido de 256 GB en el rack

Puede visualizar, guardar y abrir sus datos en cualquier momento, en cualquier lugar, y con quien quiera. A SETPOINT™ no le importa donde almacena sus datos.



Contacto

Alemania

Brüel & Kjær Vibro GmbH

(sede central)

Leydheckerstrasse 10

64293 Darmstadt

Teléfono: +49 6151 428 0

info@bkvibro.com

www.bkvibro.com

Dinamarca

Brüel & Kjær Vibro A/S

Skodsborgvej 307 B

2850 Nærum

Teléfono: +45 77 41 25 00

China

Brüel & Kjær Vibro

Beijing Office

Rm. 0908, Ruida Building, No. 74

Lugu Road, Shijingshan District

Beijing, 100040

Teléfono: +86 10 5323 6888

+86 10 5323 6826

Brüel & Kjær Vibro

Shanghai Office

Unit 1102, XinMao Plaza, Building 9

No. 99 Tianzhou Road

Shanghai, 200233

Teléfono: +86 21 6113 3688

+86 21 6113 3686

Brüel & Kjær Vibro

Shenyang Office

Room 2305, Xinhua Technology Building

Shifu Main Road 262 No. 1, Shenhe District

Shenyang, 110013

Teléfono: +86 24 2253 1770

+86 24 2253 1312

+86 24 2253 2813

EE UU

Brüel & Kjær Vibro

SETPOINT Operations

2243 Park Place, Suite A

Minden, Nevada 89423 USA

Teléfono: +1 775 552 3110

info@setpointvibration.com

www.setpointvibration.com