



SENSADO DISTRIBUIDO POR FIBRA ÓPTICA

para sistemas de centros
de datos e
infraestructuras críticas

*DATA CENTER
MONITORING*

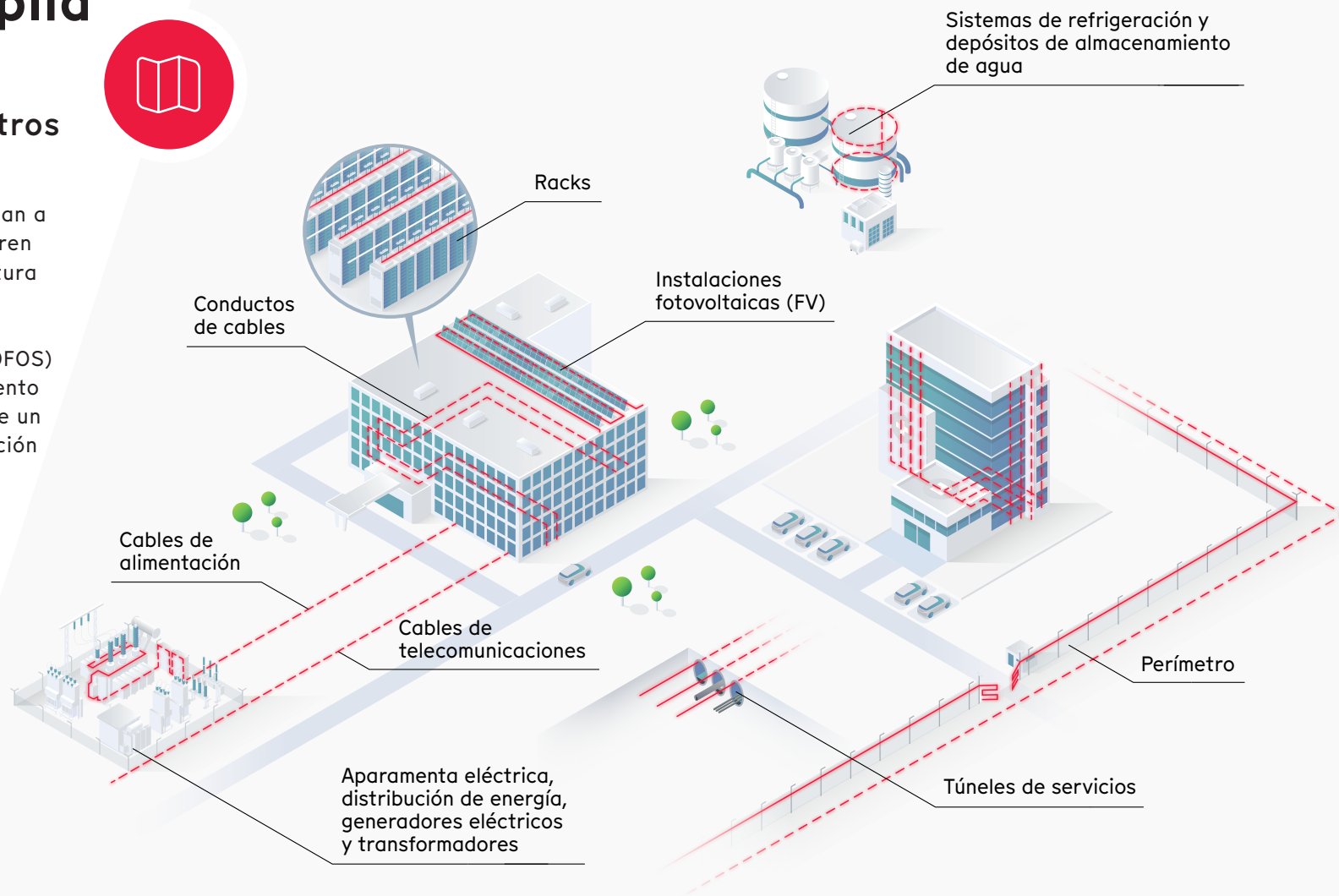
Expertos con amplia experiencia

en la monitorización de centros de datos

Los centros de datos modernos se enfrentan a retos complejos y, al mismo tiempo, requieren una monitorización 24/7 de la infraestructura de sus instalaciones.

El Sensado Distribuido por Fibra Óptica (DFOS) de AP Sensing permite realizar mantenimiento tanto preventivo como predictivo mediante un único sistema rentable para la monitorización de múltiples activos.

Entre las ventajas de DFOS se incluyen una mayor eficiencia, la reducción de costos y la prevención de fallos que, mediante inspecciones periódicas, podrían detectarse demasiado tarde o pasar completamente desapercibidos.



Monitorización perimetral

para la detección inteligente de intrusiones

Una brecha de seguridad puede provocar interrupciones operativas y perjudicar la reputación de un centro de datos. La tecnología de sensado por fibra óptica mejora la protección perimetral mediante la monitorización de activos de largo alcance, como vallados y cables de telecomunicaciones enterrados.

El Sensado Acústico Distribuido (DAS) detecta intrusiones de terceros (TPI) prácticamente en tiempo real. Un único sistema puede monitorizar tanto el perímetro como otros activos críticos del centro de datos. DAS identifica actividades como escalar, caminar o el movimiento de vehículos en áreas restringidas, proporcionando información procesable durante una intrusión o incluso antes de que esta se produzca. Esta visibilidad de la situación en tiempo real refuerza la seguridad física y ayuda a prevenir interrupciones del servicio.



Cables de telecomunicaciones

Monitorización continua de conexiones críticas

Los cables de telecomunicaciones suelen ser difíciles de localizar debido a la reasignación de fibras o a planos de construcción imprecisos o incorrectos. Además, los daños en las fibras entre centros de datos pueden provocar interrupciones del servicio y alteraciones importantes en el flujo de datos. DFOS revoluciona la detección de actividades de intrusión de terceros (TPI) y la localización de cables de telecomunicaciones a lo largo de cualquier infraestructura, como calles, vías ferroviarias y túneles. Mediante nuestra tecnología propia Asset Explorer, los planos de construcción pueden actualizarse fácilmente y los problemas a lo largo del cable pueden detectarse y localizarse rápidamente. Esto reduce la probabilidad de interrupciones causadas por cortes de cable, permite tiempos de respuesta más rápidos y reduce la duración de las interrupciones.

Con una única unidad DAS de un solo extremo y un kit de herramientas de detección, el técnico puede localizar cables sin necesidad de cortar el asfalto, incluso cables no metálicos y dieléctricos. Una aplicación móvil proporciona información directa en campo, eliminando la necesidad de un segundo técnico para supervisar el OTDR. Después de abrir una arqueta o la calzada para realizar trabajos de reparación, el cable puede volver a identificarse mediante Asset Explorer. No es necesario doblar el cable para provocar una pérdida detectable en el OTDR. En el caso de vías ferroviarias, no es necesario cerrar la vía para localizar el cable.



Detección acústica distribuida (DAS)

DAS ofrece ventajas como:

- Convierte los trazados de fibra en un sensor acústico continuo con miles de puntos de detección
- Proporciona monitorización continua de intrusiones de terceros (TPI)
- Impulsado por la tecnología 3P Vector, permite monitorizar hasta 2×100 km desde una única plataforma.
- La IA integrada detecta, clasifica y localiza eventos, al tiempo que filtra el ruido ambiental y las señales no deseadas
- Detecta accesos no autorizados a la fibra para proteger datos sensibles.
- Basado en AP.TrustedCore, con un sistema operativo centrado en la integridad para ofrecer un funcionamiento resistente a manipulaciones y preparado para el cumplimiento normativo
- Permite una implementación no intrusiva, sin componentes activos en campo y con una integración perfecta en la infraestructura de seguridad
- Diseñado para un funcionamiento a largo plazo y resistente a las interferencias electromagnéticas



Monitorización de temperatura de ductos de barras

Información predictiva para un funcionamiento seguro

La monitorización continua de la temperatura de ductos de barras (CBTM) para sistemas de barras, ductos de barras y barras colectoras proporciona medición, alarmas, generación de informes y registro de la temperatura de las barras las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Los datos de medición se utilizan para predecir el rendimiento futuro y garantizar un funcionamiento seguro a largo plazo.

Este método elimina la necesidad de realizar inspecciones termográficas y permite monitorizar completamente tanto los ductos de barras visibles como los ocultos. Proporciona monitorización continua y en tiempo real para ampliar la certificación original del fabricante conforme a IEC 61439-6 y los ensayos de aumento de temperatura (Temperature Rise, TR).



Monitorización de temperatura de racks

Detección precisa de sobrecalentamiento

En los centros de datos modernos de alta densidad, la temperatura rara vez es uniforme de un rack a otro. Los puntos calientes derivados de deficiencias en el flujo de aire y otras condiciones adversas pueden generar un riesgo de sobrecalentamiento de equipos críticos.

La monitorización continua de la temperatura de racks (CRTM) proporciona información en tiempo real para minimizar el tiempo de inactividad de los equipos, evitar reparaciones costosas y detectar de forma temprana indicios de sobrecalentamiento para realizar un mantenimiento proactivo.

La ubicación de un sobrecalentamiento o incendio puede detectarse y localizarse con precisión, lo que permite al operador reducir o eliminar los recursos humanos asociados a los costos de pruebas e inspecciones.



Aparamenta, distribución eléctrica

El sobrecalentamiento repentino en sistemas de aparamenta eléctrica y distribución de energía, como cuadros eléctricos, controles de motores y barras colectoras, puede provocar embalamiento térmico, daños en el aislamiento o fallos de los equipos debido a sobrecargas, desequilibrios o conexiones defectuosas no detectadas. El Sensado Distribuido por Fibra Óptica (DFOS) permite una monitorización continua y en tiempo real de la temperatura en toda la infraestructura, mientras que la solución CGTM proporciona una visibilidad térmica precisa de transformadores, generadores, sistemas solares y baterías de respaldo. Esto permite a los operadores detectar anomalías de forma temprana, implementar mantenimiento predictivo, reducir interrupciones y costos, y mantener la fiabilidad del sistema.

Generadores eléctricos y transformadores

Los datos de DFOS permiten un funcionamiento seguro con cargas elevadas y en momentos críticos sin poner en riesgo los activos. Un fallo puede provocar daños graves en el transformador, generador o batería de respaldo, tiempos de inactividad no planificados de las instalaciones, elevados costos de reparación y pérdida de ingresos. La monitorización continua de generadores y transformadores (CGTM) permite medir la temperatura del sistema en tiempo real para detectar puntos calientes de forma temprana, así como monitorizar la temperatura de dispositivos individuales para detectar e informar sobre posibles problemas. DFOS permite realizar mantenimiento predictivo mediante la detección inmediata de un posible problema antes de que se convierta en una incidencia grave.



Sistemas de refrigeración y depósitos de almacenamiento de agua

Garantizando la eficiencia operativa de los sistemas de refrigeración

Para reducir los costos energéticos, los operadores de centros de datos suelen utilizar depósitos de almacenamiento térmico como parte de su estrategia de refrigeración. Los sistemas HVAC, los depósitos de almacenamiento y los tanques de drenaje se benefician de una monitorización continua de la temperatura para garantizar un funcionamiento estable. Las tuberías también pueden monitorizarse para detectar fugas de forma temprana, ayudando a prevenir interrupciones no planificadas y fallos del sistema.

Esta solución contribuye tanto al cumplimiento de los requisitos medioambientales como a la fiabilidad operativa, proporcionando datos térmicos las 24 horas del día y destacando desviaciones de temperatura en tiempo real. Mediante un mismo sistema pueden monitorizarse múltiples activos de las instalaciones.



Sensado Distribuido de Temperatura (DTS)

DTS ofrece ventajas como:

- Monitorización de activos 24/7 y en tiempo real, proporcionando miles de puntos de medición con datos de temperatura
- Amplía cobertura de varios kilómetros utilizando un único cable de fibra óptica inerte y dieléctrico
- Detección temprana de puntos calientes, incendios o anomalías de temperatura que indiquen fallos u otros problemas
- Sistemas altamente fiables con un MTBF superior a 35 años
- Conjuntos de parámetros y zonas de alarma libremente configurables que permiten establecer prealarmas y alarmas principales
- Mayor fiabilidad de los equipos
- Mayor rentabilidad
- Inmunidad a EMI/RFI, polvo, suciedad y corrosión
- Mapeo de ubicación en 3D y precisión de localización de hasta un metro
- Funcionamiento a temperaturas de hasta 750 °C durante dos horas, de conformidad con IEC 60331-25
- El conjunto de ensayos y certificaciones más completo del sector (VdS EN 54-22, UL 521/ULC S530, FM 3210, ATEX/IECEX)



SmartVision

Visualización centralizada de activos y gestión de alarmas

El software SmartVision puede combinarse con DTS o DAS para monitorizar cualquier activo y ofrece:

- Visualización esquemática de activos para una orientación rápida y actualizaciones instantáneas de estado
- Información sobre zonas críticas y estados de alarma, transmitida directamente desde los instrumentos del sistema
- Integración perfecta con su plataforma de gestión existente y comunicación directa mediante Ethernet (TCP/IP) utilizando protocolos estándar
- Diversas interfaces de protocolo (Modbus TCP, IEC 60870-5-104, IEC 61850, DNP3) que transmiten los resultados directamente a su sistema de gestión
- Gráficos de temperatura fácilmente accesibles y datos registrados almacenados en una base de datos central para su análisis, generación de informes y exportación





Contact Us!

EUROPE (HQ):
info@apsensing.com

MEA & INDIA:
mea@apsensing.com

CHINA:
china@apsensing.com

ASIA PACIFIC:
apac@apsensing.com

NORTH AMERICA:
northamerica@apsensing.com

LATAM:
cala@apsensing.com

www.apsensing.com

Partner



Passion for Plants.
For every unit sold, AP Sensing plants 100 trees.