

ABB Ability™ Smart Sensor

Solución de monitoreo de condición para motores de baja tensión

ABB Ability™ Smart Sensor es una solución de monitoreo de condición que hace posible la mantención predictiva para casi todos los motores de baja tensión. Monitoreando y analizando los datos de los parámetros operacionales del motor, permite a los usuarios optimizar su mantención. La solución ayuda a reducir el tiempo de inactividad hasta en un 70%, extiende la vida útil del motor hasta en un 30% y reduce el consumo de energía hasta en un 10%.



Haciendo del monitoreo de condición el nuevo estándar para motores de baja tensión

En el pasado, el monitoreo permanente de condición era demasiado costoso de implementar en la mayoría de los motores de baja tensión. Como resultado, la mayoría de los motores se utilizaban hasta que se presentara alguna falla. La nueva solución costo-eficiente de ABB cambia todo eso. Con un tiempo de recuperación de inversión estimado en menos de un año, hace posible el monitoreo remoto para prácticamente todos los motores de baja tensión. Las plantas pueden incluso implementar monitoreo de condición para toda su base instalada de motores de baja tensión.

El monitoreo de condición significa que las actividades de mantención se puedan planificar con anticipación, lo que reduce el tiempo de inactividad y apoya a incrementar la vida útil del motor. Al mismo tiempo, Smart Sensor genera una "Big Data" sobre el estado de un gran número de motores, pavimentando el camino para la optimización de las operaciones y el consumo de energía de toda la planta.

Tecnología de detección inteligente de fácil implementación

En el corazón de la solución se encuentra una unidad de sensor compacta que se monta fácilmente a los motores sin

necesidad de cableado. Los motores ABB de baja tensión pueden venir equipados con esta tecnología de fábrica como una opción disponible. Para motores ya instalados, están disponibles kits de actualización que permiten instalar los sensores en campo. El montaje y configuración de los sensores toma sólo unos minutos. Smart Sensor es compatible con casi todos los motores de baja tensión, ya sean nuevos o antiguos, de ABB u otras marcas.

El sensor monitorea las señales del motor, midiendo con precisión parámetros clave a intervalos regulares. Transfiere los datos utilizando tecnología incorporada Bluetooth® de bajo consumo a un teléfono inteligente o a la puerta de enlace gateway ABB y finalmente a un servidor seguro basado en Cloud. Las comunicaciones de datos utilizan protocolos de encriptación estándar de la industria, y todos los datos se almacenan en la nube de forma encriptada.

Los algoritmos avanzados basados en el amplio know-how de ABB, analizan los datos y producen información relevante. Luego, el servidor envía esta información directamente al dispositivo inteligente del usuario sea un teléfono inteligente o Tablet, y al portal web exclusivo de ABB Ability™ Smart Sensor. Los datos también se registran a lo largo del tiempo para el análisis de tendencias.

Interface intuitiva

Una vez que los usuarios han descargado la aplicación de ABB Ability™ Smart Sensor, pueden verificar el estado de sus motores en cualquier momento con su teléfono inteligente. La interface es directa e incluye una pantalla de "semáforo" para dar una visión general rápida de todos los motores que se estén monitoreando. Los usuarios también reciben recomendaciones claras sobre cómo optimizar la mantención y ahorrar costos.

● ROJO

Problema crítico – falla probable en el corto plazo. Tome acciones tan pronto como sea posible..

● AMARILLO

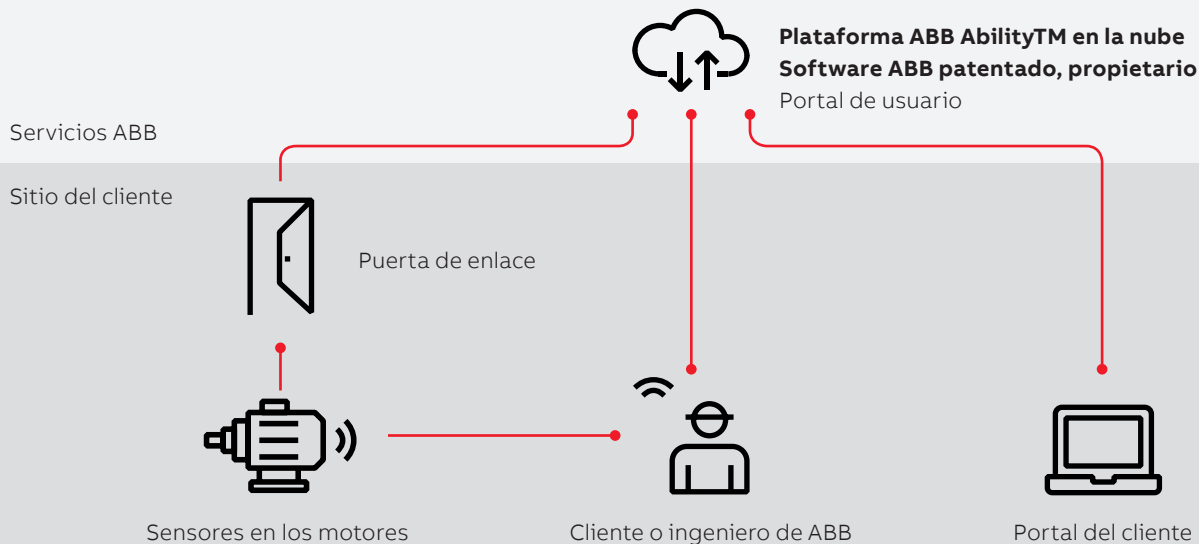
La operación puede continuar, pero el motor debe observarse de cerca y enviarse a mantención en la próxima oportunidad disponible.

● VERDE

Motor en buenas condiciones – la operación puede continuar.

La pantalla del semáforo brinda una visión general rápida del estado del motor. Cuando se activa una señal amarilla o roja, el usuario puede profundizar para identificar la causa, por ejemplo, los datos relacionados con el rodamiento han excedido los límites preestablecidos.

Arquitectura de la solución ABB Ability™ Smart Sensor



La solución de monitoreo de condición ABB para motores de baja tensión. ABB Ability™ Smart Sensor transmite datos a través de un teléfono inteligente o puerta de enlace ABB gateway a un servicio en la nube seguro. Los algoritmos en la nube analizan los datos y los convierten en información relevante, que luego se envía al teléfono inteligente del usuario y al portal del cliente.

Motores inteligentes y mantención inteligente

ABB Ability™ Smart Sensor convierte los motores que siempre han sido más bien simples, en dispositivos inteligentes conectados de forma inalámbrica. Proporciona información relevante sobre la condición y el desempeño del motor, permitiendo a los usuarios realizar una mantención inteligente. Las plantas ahora pueden planificar la mantención de acuerdo con las necesidades reales en lugar de basarse solo en intervalos de tiempo u horas de funcionamiento. Esto reduce los costos de mantención y reduce o incluso elimina las paradas no planificadas.

También hay oportunidades para optimizar el consumo de energía de los motores. Mediante la combinación de los datos sobre los niveles individuales de consumo de energía de los motores más la información de operación de la planta, es posible seleccionar los motores más apropiados para la aplicación y reducir los costos de energía. Por lo tanto, la solución soporta a los operadores de planta para reducir el costo total de la propiedad del motor.

Internet de las Cosas (IoT)

ABB Ability™ Smart Sensor es una parte importante de la oferta ABB para el Internet de las Cosas (IoT). ABB ha estado avanzando en tecnologías IoT durante más de una década a través de sus sistemas de control, soluciones de comunicación, sensores y software. Sus tecnologías permiten a los clientes industriales, servicios públicos e infraestructura hacer un uso más inteligente de los datos para optimizar sus operaciones, aumentar la productividad y lograr una mayor confiabilidad.

Para obtener más información sobre IoT, visite: new.abb.com/abb-ability

Monitoreo preciso de parámetros clave

La solución monitorea los parámetros operacionales y de condición clave de los motores, recolectando datos con precisión y en intervalos regulares, con mucha mayor frecuencia que los métodos convencionales basados en rutas de medición en las plantas.

Parámetros Soportados	Problema o característica de operación	DOL o Arranque suave, Operación S1
Parámetros de vibración		
Vibración total		•
Vibración axial	Desequilibrio, masa suelta, gestión de acoplamiento, Efectos de carga, pata coja, etc.	•
Vibración radial		•
Vibración tangencial		•
Parámetros de condición		
Condición del rodamiento	Daño del rodamiento	•
Condición de enfriamiento	Sobrecalentamiento debido al bloqueo del flujo de aire	•
Excentricidad de entrehierro	Pata coja/eje flectado/desbalance eléctrico	•
Condición del bobinado del rotor	Detección de barra partida/anillo agrietado del rotor	•
Parámetros de operación		
Temperatura/°C o °F	Información de operación	•
Consumo de energía/kWh	Cambio del proceso, decisión de reemplazo	•
Horas de operación/h	Información de operación	•
Potencia en operación/kW y carga/%	Cambio de proceso, confiabilidad (sobrecarga)	•
Número de partidas	Información de operación	•
Velocidad/rpm	Información de operación	•
Frecuencia de alimentación/Hz	Información de operación	•
Aviso de mantenimiento		
Notificaciones		•
Re-engrase		•
Estado de la unidad sensor		
Indicador de batería		•
Certificaciones		
IP 66		•
CE		•
FCC, UL, C-UL		•
NEMA Clase 1, Div. 2		•
IEC Intrínsecamente Seguro ATEX (Ex ia T4 -40°C/+85°C)		•

• = DISPONIBLE

• = DISPONIBLE EN VERSIÓN FUTURA (ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE/PROCESO DE CERTIFICACIÓN)

—
ABB
Para mayor información, por favor visite:
www.abb.com/smartsensor
O contacte a: **support.smartsensor@abb.com**

Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. Con respecto a las órdenes de compra, prevalecerán las particularidades acordadas. ABB no acepta responsabilidad alguna por posibles errores o posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento y en el tema e ilustraciones aquí

contenidos. Cualquier reproducción, divulgación a terceros o el uso de su contenido, en todo o en parte, está prohibida sin el previo consentimiento por escrito de ABB.

Copyright © 2017 ABB, Todos los derechos reservados