

CASO DE ESTUDIO:

Falla de Barras de Rotor

Problema de Mantenimiento: Alerta del Sensor de Vibración



En una planta de cemento, un motor de 398 KW que opera un ventilador soplador mostraba comportamiento extraño. El equipo de vibración indicaba amplitudes de vibración que se volvieron crónicas con el paso del tiempo. El equipo de mantenimiento, sin saber cual era el problema, operó el motor hasta que los baleros tuvieron que ser remplazados. Esto sucedió muchas veces sin remedio o causa de la falla de los rodamientos. En algunas ocasiones el motor disparó en el arranque. A demás de los síntomas, no había explicación conocida para la repetición de las fallas de este motor. El motor se utilizaba diariamente entre los cambios de baleros.



El Análisis de Firma Eléctrica (ESA) es un método de prueba energizado donde las formas de onda de voltaje y corriente se capturan mientras el sistema del motor está en funcionamiento, para evaluar la salud del sistema del motor. Las pruebas energizadas proporcionan información valiosa para motores de inducción de CA y CD, generadores, motores de rotor bobinado, motores síncronos, motores de máquinas de herramientas y más.

La tecnología ESA permite a los usuarios probar los motores mientras están bajo carga. La tecnología ESA de ALL-TEST Pro es dos instrumentos en uno. Es un analizador de motores completo (ESA) y un analizador de calidad de energía (PQ). Las pruebas energizadas (modo ESA) proporcionan información valiosa sobre el estado del motor para motores de inducción de CA y CD, generadores, motores de rotor bobinado, motores síncronos, motores de máquinas herramientas y más. Cuando está en modo PQ, puede usarse para captura de datos de energía, análisis de armónicos, gráficos de voltaje y corriente, visualización de formas de onda, captura de formas de onda de picos o caídas, captura de transitorios y eventos.

La celda de monitoreo de condición de la planta llamada Prescon para la evaluación de la condición del motor utilizaba el ESA (Análisis de la Firma Eléctrica). En cuestión de minutos la prueba mostró que el motor tenía barras rotas/problemas en los anillos.



Entonces el motor se apagó y se abrió. Se encontró una fractura en uno de los anillos, como se muestra a continuación.



ALL-TEST Pro

P.O. Box 1139
Old Saybrook, CT 06475

Tel 52 1 55 19511410

Fax 860-399-3180

Email info@alltestpro.com

Web www.alltestpro.com

www.alltestpro.com

www.alltestpro.mx

www.alltestpro.eu