



El INGESYS **CMS** es un sistema de análisis de la condición de estado de máquinas rotativas. El sistema monitoriza los niveles de vibración en componentes clave de la máquina rotativa siendo capaz de determinar el estado de la misma, anticipando la aparición de anomalías en su funcionamiento. INGESYS **CMS** es, además, una herramienta de soporte para planes de mantenimiento a largo plazo, dado que provee información del estado de los componentes de la turbina, lo que permite reducir al máximo los costes de mantenimiento.

### Control preventivo de máquinas rotativas



El desgaste propio de las máquinas rotativas aumenta el nivel de vibración considerablemente, llegando a condiciones de funcionamiento fuera de los valores considerados normales. El estudio de esta evolución del estado de la máquina en el tiempo, permite detectar anomalías de comportamiento en las máquinas rotativas, de tal forma que se puede prever y prevenir la rotura inesperada de dichos elementos mediante actuaciones de mantenimiento preventivas. El sistema se basa en el módulo de tratamiento CMS IC3394 y ofrece dos posibles soluciones de cara a su aplicación:

- Solución específica CMS (sistema dedicado en exclusiva a la funcionalidad CMS).
- Módulo integrable dentro del autómatas INGESYS IC3, que aporta la funcionalidad CMS al control existente.

En ambos casos, el análisis avanzado de las señales se lleva a cabo mediante librerías específicas del software del sistema.

El INGESYS@CMS Tool Suite, una potente herramienta de configuración, lectura de datos, visualización y análisis, permite al usuario realizar la parametrización del sistema y la monitorización tanto de las señales como de los valores característicos de las mismas de una forma sencilla y cómoda.

## Características Técnicas

- Análisis de vibraciones en tiempo real:
- Señal temporal y amplitud del espectro FFT
  - Señal envolvente y espectro FFT de la envolvente
  - Análisis de orden
  - Valores característicos selectivos en frecuencia: RMS, Media, Mínimo, Valor de pico, Valor de pico-pico, Kurtosis, Factor de Cresta, Delta de ángulo.
- Almacenamiento de condiciones de funcionamiento de la turbina.

## Ventajas

- Mantenimiento preventivo
- Supervisión del estado de los componentes de medición.
- Sencilla integración del sistema
- Acceso y configuración remota
- Almacenamiento avanzado de datos abordo
- Alertas y alarmas de registro avanzadas.
- Control de sistema abierto

## Características de hardware

Sistema modular: Hasta 4 módulos de adquisición (cada módulo incluye 8 canales de acelerómetro, 2 contadores rápidos incrementales para tacómetros, 4 señales de entradas analógicas para medición, 8 señales de entradas/salidas digitales y 1 canal SSI).

**INGESYS CMS** Tool Suite

