

# DSP Compact WRM

## Sistema de monitoreo de vibraciones y variables de procesos

El sistema DSP Compact WRM es un equipo de ocho canales, para análisis y control de condición de máquinas por vibraciones y otras variables.

Un dispositivo de control 24/7 que puede comunicarse por red inalámbrica industrial de 802.11b/g.

Las mediciones que realiza sus canales son: aceleración, velocidad, desplazamiento y envolvente.

Posee además canales de AC y canales para medir Temperatura o 4-20mA.

Los datos pueden ser guardados en el equipo internamente en memoria o transmitirlas al software de análisis y seguimiento de las máquinas controladas, incluyendo un sistema de alarmas, las cuales activan alertas digitales o relay, además de avisos continuos en pantalla de la PC de control.

Es ideal para:

Equipos críticos y semi críticos de toda la planta.

Monitoreo remoto a través de Internet y análisis remoto de fallas.

Detección de desbalances temporales y condiciones de las máquinas en procesos de producción.

Seguimiento de problemas repetitivos y apto para resolución de problemas

Detección de seguimiento de fallas de rodamientos, cavitaciones y rendimientos de película lubricante.

Maquinas con bajo mantenimiento por dificultad de acceso.

Equipo apto para registros de largos periodos sin conexión, tipo registrador o caja negra.

Beneficios

Rápida implementación y puesta en marcha, reduciendo costo de instalación.

Sistema adicional al monitoreo predictivo de condición de máquina.

Sistema de monitoreo 24/7 confiable y sin mantenimiento.

Fácil reubicación y reinstalación de todo el conjunto.

Fácil conexionado WiFi, para ahorrar instalaciones de red.

Equipo apto para maquina de difícil acceso.

Sistema ampliable para la cobertura de monitoreo de condición.

Apto para utilizar con la infraestructura WiFi instalada en planta.

Hardware y Software adaptables a sistema de control de producción de máquinas y/o equipos.

Operación completamente apta para instalaciones que se encuentren en movimiento.

Descripción general:

La multiplicidad de canales se realizan de manera sencilla y optimizada por el equipo.

Cada módulo de monitoreo dispone de 4 a 8 canales de acelerómetros más las entradas auxiliares para el registro adicional de variables de proceso y RPM.

El sistema puede controlar en un mismo software más de 200 canales diferentes, pudiendo procesar entre esos puntos más de 1.200 mediciones en forma simultanea, con un mismo software de análisis y una terminal.

Los canales poseen salidas de relay para activar alarmas instantáneas si los umbrales configurados por software son superados.

Las mediciones que se programan por puntos pueden ser escalares o espectrales, las variables son configurables en cada punto de medición y las características propias de cada medición son extremadamente flexibles.

Las rutinas de medición de los puntos de las máquinas configuradas, pueden programarse en rutinas automáticas de seguimiento con periodos de tiempos distintos entre medición y registro de la medición.

El sistema de monitoreo se realiza bajo la configuración y supervisión del software DSP Machinery Control el cual será el encargado de definir la arquitectura del sistema de monitoreo y seguimiento de los datos en forma On Line.



### Características de hardware

Ocho canales de acelerómetros.

(Versiones de 4 a 10 canales, disponibles)

Dos canales de AC.

Dos canales de DC.

Ocho entradas digitales.

Una entrada de sensor tacómetro.

Soporta WEP, WPA o WPA2/PSK de seguridad.

Medición de espectros, forma de onda y overall.

Hasta 32 kHz de ancho de banda.

IEEE 802.11b / g (WiFi)

Conexión de Red por cable RJ45

Hasta 25.600 líneas de resolución

Utiliza sensores con normas industriales.

Medidas simultáneas de vibración.

4 filtros de envolvente.

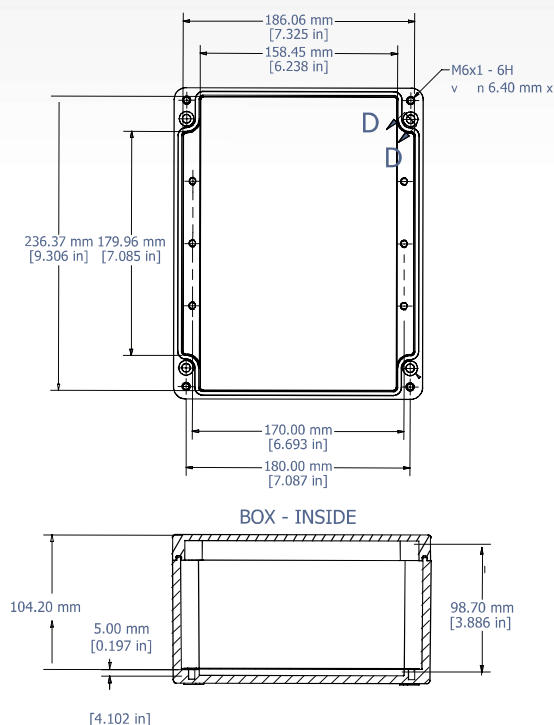
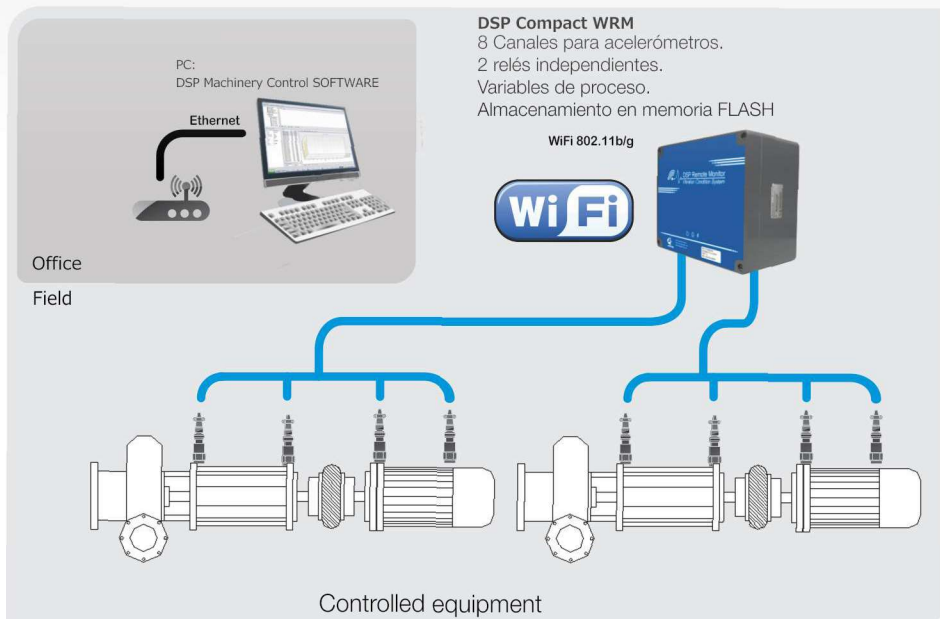
Gabinete robusto y compacto de fácil montaje

## Componentes del sistema:

PC con sistema operativo Windows (no incluida)

Hardware DSP Remote monitor.

Sensores de vibraciones tipo ICP



## Especificaciones

Adquisición de datos y procesamiento  
 Conversor analógico digital (ADC)  
 16 bits de medición simultánea en los canales 1 a 6

Frecuencias de muestreo  
 Tasa efectiva: 64 Hz a 102,4 kHz  
 Respuesta en frecuencia: 0,5 Hz a 20KHz  
 Opción de mediciones max 32 kHz

Longitudes de bloque de datos  
 256, 512, 1.024, 2.048, 4.096, 8.192, 16.384, 32.768.

Líneas espectrales: 400 Hasta 25 600  
 Ventanas: Hanning o Flat Top

Sistema de relays:  
 2 (dos) relays independientes NA -NC.  
 Programables por software, para activar con sistema de alarmas y verificación de estados de canales, sensores y cables.  
 Salidas: TTL, RS232, RS485, protocolos compatibles con PLC's.

Entradas  
 Diez (10) canales de CA (máxima opción)  
 Entrada: 10 V pico-pico - potencia ICP  
 Rango de  $\pm 5$  V  
 Dos (2) o Cuatro (4) canales DC  
 Rango: de  $\pm 5$  V DC, 0-10 fija V rango o 4 a 20 mA de entrada con una función de resistencias de carga (configurable)  
 Un (1) Trigger, Tacómetro para RPM  
 Señal requerida: TTL o - 5-24 V del pulso, de 6 a 600 000 pulsos por minuto (0,1 a 10 000 Hz)

Alimentación: 12 max V CC, máximo 10 mA.

Mediciones  
 Canales de CA:  
 Aceleración, velocidad, desplazamiento, envolvente. Calanes para gráfico orbital  
 Canales DC: Genérico DC, de  $\pm 5$  V 4 a 20 mA y temperatura.  
 Modos de adquisición de datos  
 Wake-up Programable, con reloj interno mediciones programable por:  
 Segundo - minuto - hora- día- mes- Activación desde el PLC.  
 Modo continuo y canales simultáneos.

Mecánica y ambiental  
 Protección: IP 67, NEMA 4X  
 Material: policarbonato reforzado con fibra de vidrio  
 Peso aproximado con la batería: 1,8 kg  
 Temperatura de funcionamiento: -32 a +62 °C  
 Prensa cables de entrada: 4 piezas.  
 Humedad 95% sin condensación.

Certificaciones  
 Inalámbrico  
 FCC: Parte 15, Clase B - ETSI:  
 EN 300 328 v1.6.1 (2004-11) ·  
 EN 301 489-1 V1.5.1 (2004-11) ·  
 EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08) ·  
 Peligrosos Área  
 Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D  
 Con alimentación externa.  
 Comunidad Europea  
 CE y RoHS.

Comunicaciones:  
 Red: Ethernet 802.11b / g Wi-Fi  
 Direccionamiento: IP estática o DHCP  
 Cifrado: WEP, WPA, WPA2/PSK  
 Conector Land RJ45  
 Serial RS232  
 USB