

El MSP-4301-TU1 es un **analizador de vibraciones**, inalámbrico, de altísima capacidad que cuenta un sensor triaxial que permite mayor rapidez y precisión en el levantamiento de datos con una muy ligera y resistente computadora industrial Panasonic Toghbook U1. Incluye el software de: registro de datos de equipos, levantamiento de datos y análisis de vibraciones.

- Inalámbrico
- Triaxial
- Colector de datos
- Análisis de vibraciones
- Compatible con el sistema de diagnóstico de maquinaria [MachineSpy UrSpy Diagnostic](#)
- Modular, puede ser usado para monitoreo remoto y continuo.

### Componentes

Adquisición de Datos,	Computador,	Mochila
-----------------------	-------------	---------





- Acelerómetro triaxial con Cable de 20 ft de largo
  - Tarjeta de adquisición de datos NI-9234 de National Instruments
  - Accesorios
  - Base magnética giratoria MH214-3A
  - Maletín protector
- 
- Software
  - [MachineSpy-VAS](#)
  - Microsoft Office Home & Business



**Software** [MachineSpy UrSpy VAS](#) - Incluido



The screenshot displays the MachineSpy software interface. At the top, there are two graphs: a time-domain waveform and a frequency spectrum. Below these are control panels for 'Severidad' (Severity) and 'Factor de cresta' (Crest Factor). The middle section shows a detailed view of the frequency spectrum with various filters and analysis tools. At the bottom, there is a diagnostic report for 'Equipo 17' (Equipment 17), which includes a description of the motor, a list of critical issues, and a diagnostic message: 'DIAGNOSTICO: Hay una aparente falla inicial en el rodamiento del lado libre del motor. Hay una aparente falla inicial en el...' (DIAGNOSIS: There is an apparent initial failure in the bearing on the free side of the motor. There is an apparent initial failure in the...). Recommendations include: 'RECOMENDACIONES: Mantener ambos rodamientos del motor bajo observación por si presentan aumento de temperatura.' (RECOMMENDATIONS: Keep both bearings of the motor under observation in case they show an increase in temperature.)

[MachineSpy Lite Diagnostic](#) -- No incluido en esta versión

Tipo y estado de la máquina	Máquinas críticas	Máquinas importantes	Máquinas auxiliares
Estado peligroso	Casos: 1	Casos: 2	Casos: 1
Mal estado	Casos: 2	Casos: 0	Casos: 2
Estado regular	Casos: 2	Casos: 2	Casos: 3
Estado aceptable	Casos: 0	Casos: 1	Casos: 0
Buen estado	Casos: 2	Casos: 2	Casos: 1

## Ventajas

### Inalámbrico Wi-Fi

- El colector de datos se comunica con la computadora por Wi-Fi, brindándole gran movilidad.
- El uso de Wi-Fi hace de este equipo muy flexible y capaz de adaptarse a una gran

cantidad de condiciones.

### Sensor Triaxial

- El sensor triaxial permite capturar la información más rápida y precisamente, incrementando la capacidad de diagnóstico.
- En conjunto con el sensor uniaxial, permite identificar problemas como diferencias de fase.

### Colector de datos

- Cuenta con el galardonado colector de datos [NI WLS-9234](#) , la más avanzada tecnología de National Instruments.

### Compatible con Sistema de Diagnóstico

- Este equipo es compatible con el sistema de diagnóstico.

### Componentes de Alta Calidad

- El MSP4301 usa componentes de altísima calidad como un acelerómetro marca CTC, garantizado de por vida, y una tarjeta de adquisición de datos de National Instruments, líder en automatización industrial.

### Bajo costo

- Este equipo ofrece mejores características que los equipos de otros fabricantes de precios similares.

**Refacciones disponibles**

- Si su equipo llegara a fallar, no debe esperar varias semanas, o meses, a que lo reparen. Los componentes usados son de alta rotación y disponibles siempre con el fabricante.

**Software de Análisis**

- El software de captura y análisis, cuenta con herramientas que facilitan el análisis del espectro de vibración.
- El software está preparado para enviar datos al sistema experto.

**Especificaciones Completas**

HARDWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS	
Adquisición de datos	Nativa USB 9204
Conexión a computadora	Ethernet y Wi-Fi
Selección de rangos	Automática
Convertidor A/D	4 canales, 24 bits
Ancho de banda útil	0 – 51.2 kHz
Muestreo	Ajustable
Funciones de procesamiento de señales digitales	Todo tipo de procesamiento digital, ventaneo (10 tipos diferentes), promediado, FFT
Velocidad de muestreo	2,5 Hz a 50 kHz
Rango dinámico	144 dB
Relación señal/ruido	>100 dB
Resolución FFT	3,200 líneas
Ventanas espectrales	Hanning
Unidades de frecuencia	Hz
Unidades de amplitud	g, mm/s, mm
ACELEROMETROS	

Tipo	Acelerómetro Triaxial c/cable integrado
Sensibilidad	100 mV/g (± 10 %, 25 °C)
Rango de aceleración	Pico de 50 g
Respuesta en frecuencia	0.5 – 15,000 Hz ± 3dB
Respuesta en frecuencia	0.6V, 20,000 Hz ± 3dB
Requisitos de alimentación	18 (VDC) a 30 V CC, 2 mA a 10 Ma
Alimentación eléctrica de	5 a 12 V CC integrada con dispositivo DAQ
Conexión a tierra	Carcasa aislada (> 108 W)
Diseño del elemento sensor	Cerámicas piezoeléctricas/corte
Material del cuerpo	Acero inoxidable 316L
Soporte montaje	Imán de tierras raras de 2 polos (resistencia a la tracción de 14 Kgf) y punta
Conector de salida	BNC triple
Conector de acoplamiento	M12 - F4D
Límite de vibración	Pico de 500 g
Límite de impacto	Pico de 5.000 g
Sensibilidad electromagnética	1000 g/gauss
Sellado	Hermético, sumergible a 150 m
Rango de temperatura	-50 a 120 °C
Garantía	De por vida (aplican restricciones)

**AMBIENTALES**

Temperatura de trabajo	0 a 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 a 85 (° C)
Humedad de funcionamiento	Hasta 90% H. R., sin condensación

**HARDWARE - COMPUTADORA**

Panasonic Toughbook U1	Procesador: Procesador Intel® Atom™ Z520, 512KB
------------------------	---

Sistema operativo: Windows® Vista (COA)
Memoria RAM: 1GB DDR2
Disco Duro: 16GB de estado sólido
Pantalla: 5.6" WSVGA, touchscreen, visible a la luz del sol
Paquete de baterías gemelas de ion litio
Garantía: 3 años. En México la garantía es en sitio

Las características del equipo pueden cambiar de acuerdo a la política del fabricante, en general, los cambios son para mejorar.

**SOFTWARE**

Microsoft Office	Microsoft Office Home & Business
UrSpy VAS	Software para registro de equipos, generación de planes de trabajo, lectura de vibración y análisis de espectros. Pa
UrSpy Diagnostic	No incluido en esta versión.
Informer	Software que permite visualizar los reportes de UrSpy Diagnostics

NOTA: Las especificaciones de los equipos pueden cambiar sin previo aviso.