

**VibraSTOP** es un monitor que protege máquinas contra fallas mecánicas controlando que los niveles de vibraciones, temperaturas, contaminaciones, presiones, y otras variables se mantengan dentro del rango de operación normal. **VibraSTOP** puede señalar las alarmas detectadas hacia un PLC, sistemas SCADA o detener la máquina para su protección.



### ¿QUÉ TIPOS DE MÁQUINAS PROTEGE?

- Motores eléctricos
- Bombas
- Ventiladores
- Compresores
- Centrífugas
- Torres de enfriamiento
- Turbinas
- Generadores
- Reductores

### ¿QUÉ TIPOS DE FALLAS DETECTA?

- Fallas en Rodamientos
- Malas condiciones en la lubricación
- Cavitación en bombas
- Desbalanceos
- Desalineaciones
- Solturas mecánicas
- Problemas estructurales

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Detecta fallas que generan altas vibraciones
- Protege sellos mecánicos
- Monitorea hasta 2 acelerómetros midiendo la aceleración, la velocidad y la envolvente de las vibraciones
- Posee 4 entradas 4-20 mA para medir movimientos relativos de ejes, temperatura, presión, contaminación de lubricantes, tensión, corriente y otras variables
- Posee dos relays para señalar los estados de ALARMA o PELIGRO que permiten detener la máquina
- Muestra las mediciones y estados de alarma en el display
- Permite la programación de los niveles de alarma y peligro desde el teclado
- Se comunica con PLC, PC y sistemas SCADA por cable RS485 utilizando el protocolo de comunicaciones standard MODBUS

### APLICACIONES TÍPICAS

#### Motores eléctricos:

- Medición de vibraciones para control de estado de rodamientos, lubricación deficiente, desbalanceo, desalineación y soldaduras mecánicas
- Medición de temperatura rodamientos y bobinados.

#### Bombas:

- Medición de vibraciones para la detección de fallas en rodamientos, lubricación deficiente, desalineación y cavitación

# VibraSTOP

- Mediciones de presión y temperatura para la protección de sellos mecánicos

## **Ventiladores:**

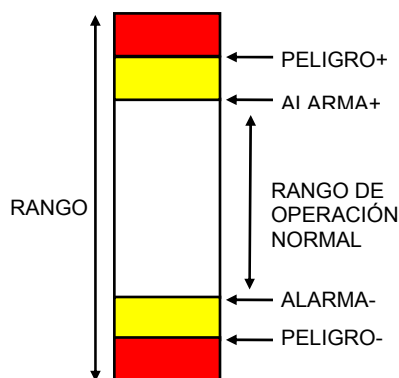
- Medición de vibraciones para detectar fallas en rodamientos, lubricación deficiente y desbalanceo

## **Torres de enfriamiento:**

- Medición de vibraciones en la entrada y la salida del reductor para la detección de desbalanceo, fallas en rodamientos, lubricación deficiente y problemas en engranajes

## **Reductores:**

- Monitoreo de vibraciones para la detección de problemas en rodamientos y engranajes
- Monitoreo de contaminación de lubricantes



Cuando el valor medido de una variable sale del rango de operación normal durante un tiempo mínimo programable entre 0 y 3000 segundos, el monitor cambia al estado de alarma correspondiente y lo señala conmutando un relay, en el display y por comunicaciones Modbus para detener la máquina, activar una entrada de PLC o para informar al sistema SCADA.

## **MONITOREO DE VIBRACIONES Y VARIABLES ANALÓGICAS**

VibraSTOP mide vibraciones desde acelerómetros y cualquier variable analógica a través de las entradas 4-20 mA

- Mide Aceleración, Velocidad y Envolvente desde cada acelerómetro
- Mide Temperatura desde termoresistencias o termocuplas con salidas 4-20 mA
- Mide Contaminación de aceites, presión, magnitudes eléctricas y otras variables desde transductores con salida 4-20 mA
- Mide Desplazamiento axial y dilataciones desde transductores LVDT

## **NIVELES DE ALARMA**

El rango de operación normal de cada variable analógica medida (vibración, temperatura, ..) se define incorporando hasta dos niveles de alarmas superiores (ALARMA+ y PELIGRO+) o dos niveles de alarmas inferiores (ALARMA- y PELIGRO-)

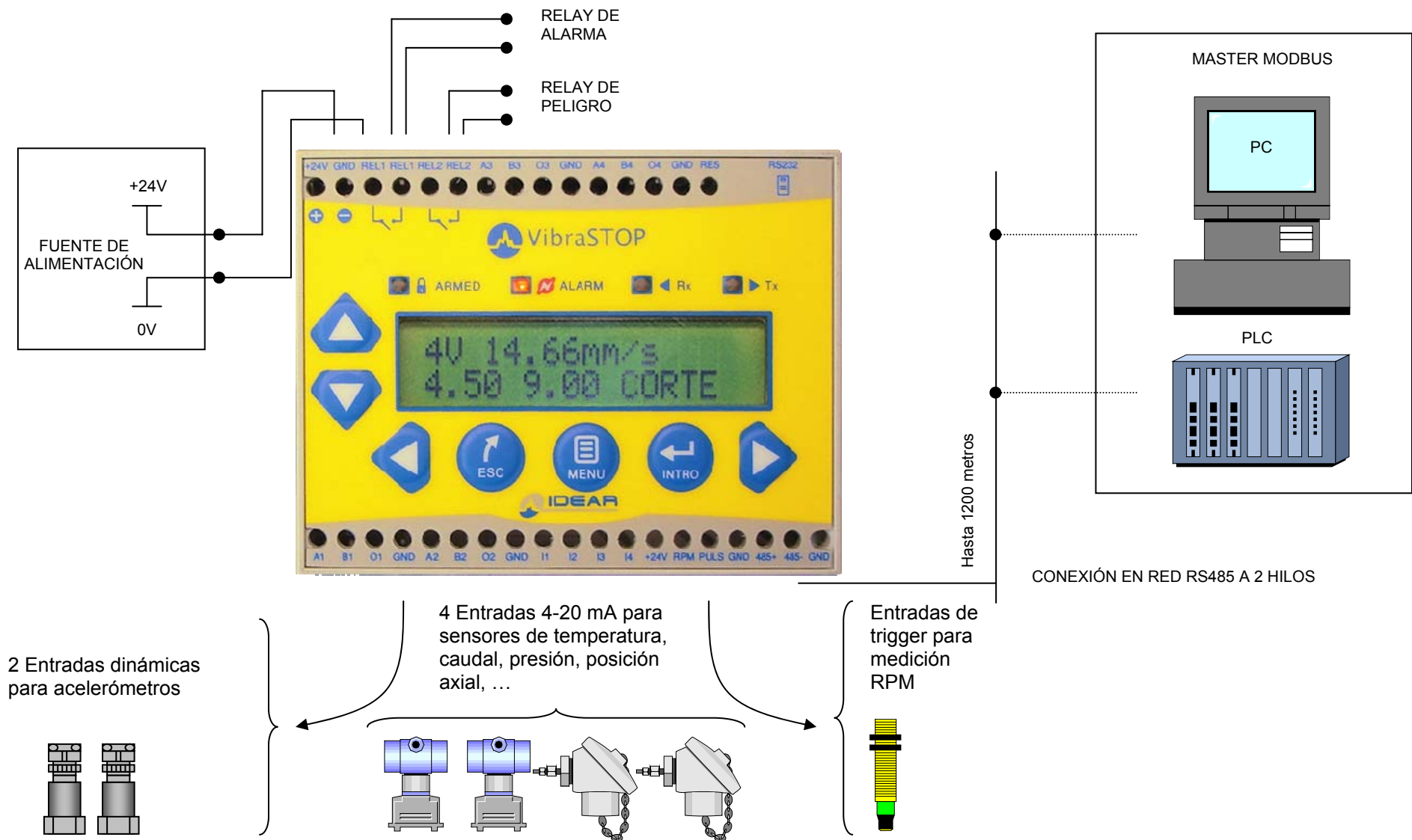
## **RELAYS DE SALIDA**

VibraSTOP posee dos relays que señalizan los estados de ALARMA y PELIGRO.

## **MEDICIÓN DE VIBRACIONES MECÁNICAS**

VibraSTOP permite medir simultáneamente los niveles de aceleración RMS en [g] y velocidad (RMS en [mm/s] y Envolvente en [gE]) a partir de cada acelerómetro, siendo una protección mas completa que las que únicamente miden velocidad.

- Problemas de alta frecuencia: Fallas en el sistema de lubricación, rodamientos, engranajes o cavitación
- Problemas de baja frecuencia: desbalanceos, desalineaciones, solturas mecánicas, etc.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADAS PARA ACELERÓMETROS	ENTRADAS DE CORRIENTE 4-20 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de entradas: 2</li> <li>Corriente de polarización: 4mA</li> <li>Tensión de alimentación de fuente de corriente de polarización: 24V</li> <li>Frecuencia mínima para aceleración: 0.5Hz o 500Hz</li> <li>Frecuencia máxima para aceleración: 2KHz, 4KHz o 10KHz</li> <li>Frecuencia mínima para velocidad: 10Hz o 20Hz</li> <li>Frecuencia máxima para velocidad: 200Hz, 400Hz o 1KHz</li> <li>Frecuencia mínima para envolvente: 100Hz, 500Hz, 1KHz, 5KHz</li> <li>Frecuencia máxima para envolvente: 500Hz, 1KHz, 5KHz, 10KHz</li> <li>Rango de medición de aceleración: +/-80 g</li> <li>Rango de medición de velocidad: 100 mm/s</li> <li>Rango de medición de envolvente: 80 g</li> <li>Mediciones realizadas sobre cada acelerómetro: Aceleración RMS, Velocidad RMS y Envolvente (pico a pico)</li> <li>Error de medición: &lt; 5%</li> <li>Detección de fallas: Falla de acelerómetro, por cortocircuito o por circuito abierto</li> <li>Sensibilidades de acelerómetros compatibles: 10, 100, 500 y 1000 mV/g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de entradas: 2 o 4 según modelo</li> <li>Resistencia de entrada: 360 Ω</li> <li>Error de medición: &lt; 2%</li> <li>Máxima corriente admisible: 40 mA</li> </ul>
	ENTRADA DE RPM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compatible con sensores de proximidad inductivos o fotoeléctricos</li> <li>Compatible con sensores de proximidad que tengan salida PNP o NPN</li> <li>Rango de medición: 60 a 30000 RPM</li> </ul>
	RELAYS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de relays: 2 (1 para señalar estado de ALARMA y 1 para señalar estado de PELIGRO)</li> <li>Tipo de relays: Contacto seco libre de potencial</li> <li>Tensión máxima de contacto: 24V</li> <li>Corriente máxima de contacto: 200 mA</li> <li>Potencia máxima de la carga conmutada: 25W</li> <li>Mínimo factor de potencia de la carga: 0.9</li> </ul>
	ALIMENTACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de alimentación: 24V DC +/- 5%</li> <li>Corriente de alimentación: 50 mA</li> <li>Corriente de alimentación en el arranque: 500 mA</li> </ul>
COMUNICACIONES	PANEL DE OPERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Puerta de comunicaciones RS485</li> <li>Velocidades de comunicación: 300, 1200, 9600 baudios</li> <li>Paridad: Sin paridad</li> <li>Bits de stop: Uno</li> <li>Protocolo de comunicaciones: Modbus RTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Display: 2 x 16 caracteres con iluminación</li> <li>Leds de señalización: ARMED (Máquina protegida), ALARM (Alarma), Rx (Recepción RS485), Tx (Transmisión RS485)</li> <li>Teclado de 7 teclas</li> </ul>
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	CONDICIONES AMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensiones: 100 (Largo) x 75 (Ancho) x 110 (Altura)</li> <li>Peso: 500 gramos.</li> <li>Tipo de montaje: Sobre riel DIN simétrico de 30 mm o sobre pared.</li> <li>Material de la caja: ABS</li> <li>Borneras para cable de 2.5 mm<sup>2</sup> de sección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rango de temperatura: 0 a 70°C</li> <li>Humedad: Sin condensación</li> <li>No resiste ambientes corrosivos.</li> <li>Grado de protección contra ingreso de polvo y agua: IP40</li> </ul>



Lambare 999 (1185) Buenos Aires - Argentina  
 ☎ y (FAX): (54)-11-4862-6952 e-mail: idear@idearnet.com.ar  
[www.idearnet.com.ar](http://www.idearnet.com.ar)

Las especificaciones de este producto pueden cambiar sin previa notificación  
 Rev 2.0