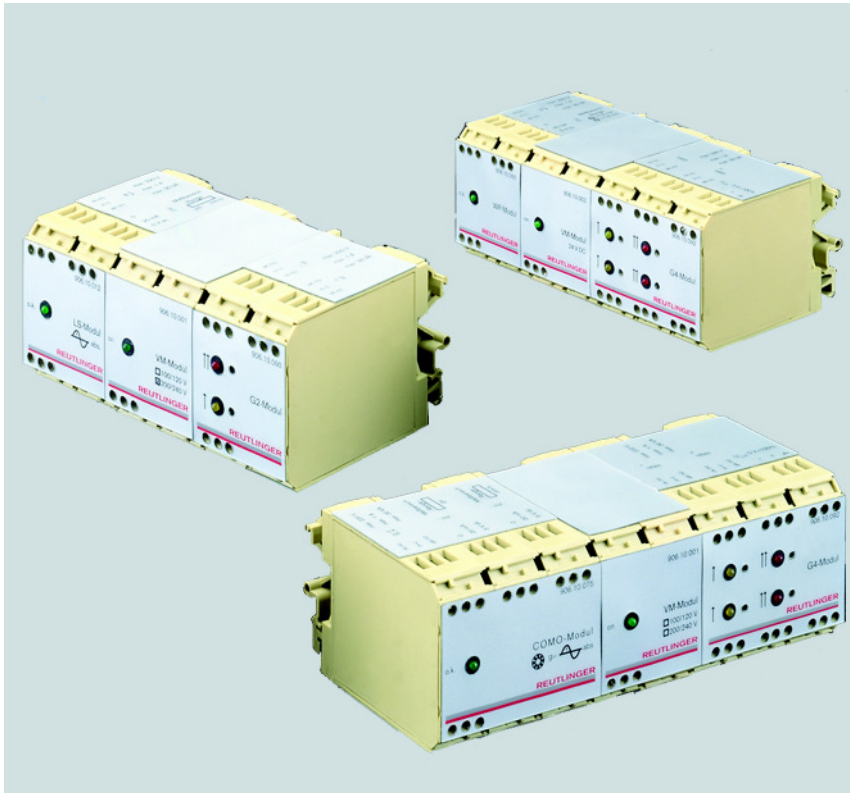


Control del estado de la máquina

Control del estado de la máquina VibroGard-M



Ventajas

- Estructura modular
- Solución óptima hecha a la medida de su tarea
- Excelente relación calidad/precio
- Interfaces de sensores estándar
- Ejecución compacta del aparato

Ámbito de aplicación

- Control del estado de máquinas e instalaciones
- Control de
 - Revoluciones
 - Vibración acumulada
 - Estado de rodamientos antifricción
 - Carrera de oscilación
 - Movimiento de oscilación bidimensional
 - Posición
 - Dilatación
 - Magnitud de proceso
- Control de máquinas con rodamientos antifricción y deslizantes
- Evaluación de las vibraciones relativas de ejes conforme a norma ISO o API

Descripción

VibroGard-M es un sistema de estructura modular para el control del estado de máquinas. Ha sido concebido como una solución óptima y económica para cada tarea de control. Algunas aplicaciones típicas son en ventiladores, bombas, compresores o máquinas herramienta.

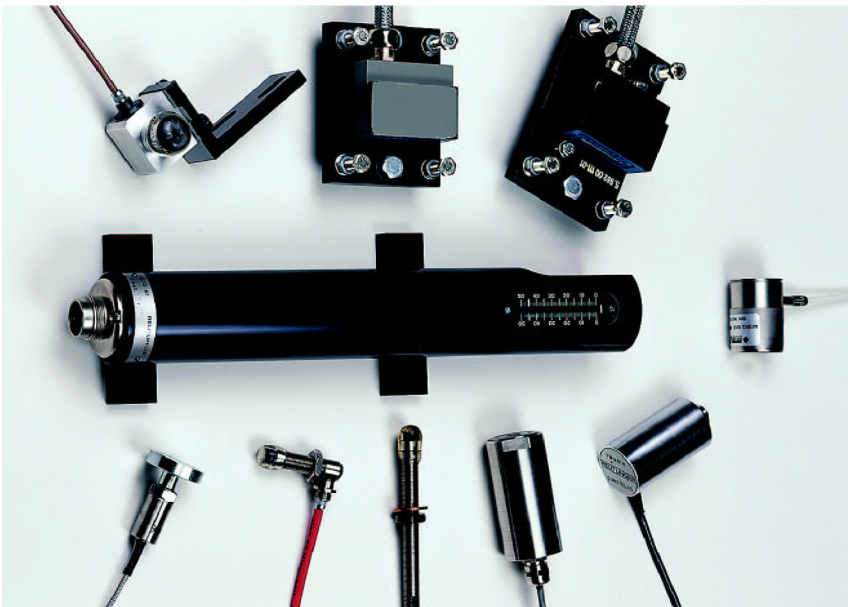
Hay módulos disponibles para medir la vibración acumulada y el estado de los cojinetes en máquinas con rodamientos antifricción. Además, también se pueden registrar vibraciones de ejes absolutas y bidimensionales relativas en máquinas con rodamientos deslizantes. Los módulos para máquinas térmicas determinan la posición axial y la dilatación del eje, así como la dilatación de la carcasa. Además, también se pueden medir las revoluciones, así como magnitudes de proceso (presión, temperatura).

Los módulos tienen salidas de tensión y corriente, que pueden ser evaluadas por el módulo de contacto límite del VibroGard-M o mandos de máquinas o de instalaciones. Para visualizar los valores de medición se pueden utilizar instrumentos analógicos o digitales.



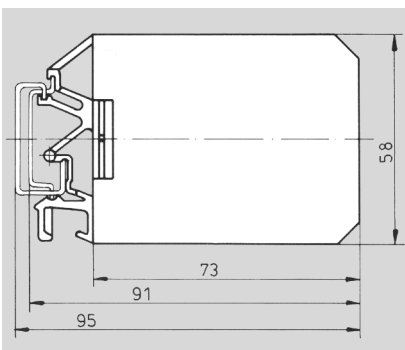
Conjunto de módulos para controlar las vibraciones y el estado de los rodamientos antifricción

Los módulos VibroGard-M se pueden reunir para formar conjuntos de módulos para tareas específicas, siempre que se incluya un módulo de alimentación eléctrica.

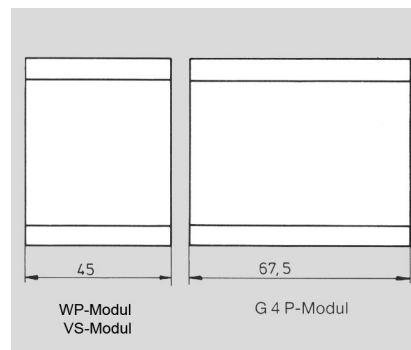


Sensores para tareas de control

Para que sea posible cumplir de manera óptima las tareas de control se utilizan para cada magnitud que se desee medir unos captadores seleccionados (véanse los datos técnicos). Estos captadores se instalan fijos en el lugar de medición y se conectan de modo permanente con el dispositivo electrónico de control.



Dimensiones del módulo



Volumen de suministro

- Conjunto de módulos
- Manual de instrucciones

Opciones

- Montaje en carcasa insertable de 19"
- Versión de montaje en armario de distribución
- Instrumentos indicadores

Datos técnicos - 1

Controlador electrónico	LS	WS	COMO
	Vibración abs. del eje	Vibración rel. del eje	Supervisión de estado
Magnitudes de medida	Carrera de oscilación	Carrera de oscilación	Velocidad de vibración
	Velocidad de vibración	<ul style="list-style-type: none"> • Modo monocanal X 	Estado de rodamientos antifricción
	Aceleración de vibración	<ul style="list-style-type: none"> • Modo bicanal XY 	
Intervalos de medición			
<ul style="list-style-type: none"> • Carrera de oscilación s 	0-10/31,6/100/316 μm	0-10/31,6/100/316 μm	
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de vibración v_{eff} 	0-1/3,16/10/31,6 mm/s		0-1/3,16/10/31,6 mm/s
<ul style="list-style-type: none"> • Aceleración de vibración g 	0-1/3,16/10/31,6 m/s ²		
<ul style="list-style-type: none"> • Estado de rodamientos antifricción gSp 			0-1/3,16/10/31,6 gSP
Intervalo de frecuencia de servicio			
<ul style="list-style-type: none"> • Carrera de oscilación 	2,5-250 Hz / 10-1.000 Hz	1,5-250 Hz / 5-1500 Hz	
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de vibración 	2,5-250 Hz / 10-1.000 Hz		10-1.000 Hz
<ul style="list-style-type: none"> • Aceleración de vibración 	10-1000 Hz		
<ul style="list-style-type: none"> • Estado de rodamientos antifricción 			5 kHz - 50 kHz
Salidas	0-20 (4-20) mA CC, carga \leq 500 Ohm, 0-5 VCC, carga \geq 2 kOhm		
Temperatura de trabajo	-10 ° - +65 °C		
Temperatura de almacenamiento	-30 ° - +80 °C		
Humedad relativa	máx. 95 %, sin condensación		
Alimentación de tensión	Mediante módulo de alimentación		
Consumo de energía	aprox. 2 VA		
Dimensiones	aprox. 135 x 60 x 90	aprox. 135/158 x 60 x 90	aprox. 181 x 60 x 90
Peso	0,4 kg		
Tipo de protección	IP30		
Captador de valores de medición	PMG 81	WSG 69	HMA 1130
	PMG 85	WSG 71	HMA 1830
	HMA 1130		
	HMA 1830		
Módulo de alimentación			
<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de red 	115/230 V, 50/60 Hz		
<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación 	24 V, 50/60 Hz		
	24 VDC		
Módulo de contacto límite			
	G2	G2	G4
<ul style="list-style-type: none"> • Contactos límite 	1 alarma previa y una alarma principal en cada uno circuito de reposo y de servicio	1 alarma previa y una alarma principal en cada uno circuito de reposo y de servicio	2 alarmas previas y 2 alarmas principales en cada uno, circuito de reposo y de servicio
<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de ajuste 	0 - 100 %		
<ul style="list-style-type: none"> • Potencia de ruptura 	220 V / 1 A / 30 W / 60 VA		
<ul style="list-style-type: none"> • Retardo de alarma 	0 - 10s ajustable por separado		

Datos técnicos - 2

Controlador electrónico	WP	RD	GD
	Posición axial del eje	Dilatación relativa del eje	Dilatación absoluta de carcasa
Magnitudes de medida	Carrera	Carrera	Carrera
Intervalos de medición			
● Carrera	+/- 1 mm	0 - 10 mm	0 - 50 mm
	+/- 2 mm		
Salidas	0 - 20 (4 - 20) mA CC, carga \leq 500 Ohm, 0-5 VCC, carga \geq 2 kOhm		
Temperatura de trabajo	-10 - +65 °C		
Temperatura de almacenamiento	-30 - +80 °C		
Humedad relativa	máx. 95 %, sin condensación		
Alimentación de tensión	Mediante módulo de alimentación		
Consumo de energía	aprox. 2 VA		
Dimensiones	aprox. 158 x 60 x 90	aprox. 158 x 60 x 90	aprox. 135 x 60 x 90
Peso	0,4 kg		
Tipo de protección	IP30		
Captador de valores de medición	WSG 69 WSG 71	RDG 87	GDG 87
Módulo de alimentación			
● Conexión de red	115/230 V, 50/60 Hz		
● Tensión de alimentación	24 V, 50/60 Hz		
	24 VDC		
Módulo de contacto límite	G4	G4	G2
● Contactos límite	2 alarmas previas y 2 alarmas principales, circuito de reposo y de servicio	2 alarmas previas y 2 alarmas principales, circuito de reposo y de servicio	1 alarma previa y 1 alarma principal en cada uno, circuito de reposo y de servicio
● Intervalo de ajuste	0 - 100 %		
● Potencia de ruptura	220 V / 1 A / 30 W / 60 VA		
● Retardo de alarma	0 - 10s ajustable por separado		