



Sistemas para mantenimiento  
basado en condiciones de máquinas

# Eje X, Y y Z: detección de aceleración en tres dimensiones.



Sistemas para supervisión  
y diagnóstico de vibraciones



Óptimo análisis del estado  
a través de la medición de  
aceleración en 3 ejes.

Para la conexión a la electrónica  
de diagnóstico VSE.

Utilización universal gracias  
al estándar IEPE.

Amplio rango de medición  
para múltiples aplicaciones.

Diseños robustos con IP 67,  
IP 68 e IP 69K.



## Eficiente diagnóstico de vibraciones

Los acelerómetros de tipo VSM son capaces de detectar cambios de vibración en los ejes X, Y y Z. Esta percepción espacial facilita la supervisión del estado de máquinas en las que las fuerzas y los desequilibrios no solo actúan en un eje de movimiento. Estas pueden ser motores, pero también piezas en movimiento de la instalación.

## Importante indicador de la monitorización de condiciones

En la supervisión basada en condiciones de máquinas e instalaciones (Condition Monitoring), la señal de aceleración juega un papel importante. Esto se debe a que esta indica diversos síntomas, como desequilibrios, daños en los rodamientos o un choque, lo cual puede provocar una avería en la máquina o incluso daños irreparables.

Los datos brutos registrados se transmiten a un dispositivo externo (como la electrónica de diagnóstico tipo VSE de ifm) para su evaluación.



## Productos

Tipo	Descripción	Nº de pedido
	Cable de conexión 3 m	<b>VSM101</b>
	Cable de conexión 0,3 m, conector M12	<b>VSM103</b>
	Cable de conexión 10 m	<b>VSM104</b>

### Datos técnicos comunes

Tensión de alimentación [V DC]	13...15
Corriente de funcionamiento [mA]	4...6
Ejes de medición	3
Sensibilidad de medición [mV/g]	100
Rango de medición [g]	± 40
Rango de frecuencia [Hz]	0...4500
Temperatura ambiente [°C]	-30...85
Grado de protección	IP 67, IP 68, IP 69K
Material de la carcasa	acero inoxidable

### Robustos: principio de medición MEMS

Los acelerómetros tienen como base un chip MEMS (principio de medición capacitivo) y están destinados a aplicaciones industriales exigentes. Gracias a la tecnología MEMS, el sensor puede comprobar activamente su capacidad de funcionamiento a través de la electrónica de diagnóstico (autotest).

### Adaptado al mercado: estándar IEPE

El sensor transmite sus datos conforme a la señal IEPE, un estándar común en el mercado para, entre otros, sensores de aceleración. La ventaja de los equipos IEPE es la constante alta sensibilidad, independientemente del tipo y de la longitud del cable de conexión.

## Accesorios

Tipo	Descripción	Nº de pedido
<b>Electrónica de diagnóstico para acelerómetros tipo VSM</b>		
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: TCP/IP, memoria del histórico con reloj en tiempo real, función de contador	<b>VSE003</b>
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: TCP/IP, memoria del histórico con reloj en tiempo real, función de contador	<b>VSE101</b>
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: PROFINET IO, reloj en tiempo real	<b>VSE150</b>
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: EtherNet/IP, reloj en tiempo real	<b>VSE151</b>
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: EtherCAT, reloj en tiempo real	<b>VSE152</b>
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: Modbus TCP, reloj en tiempo real	<b>VSE153</b>
<b>Electrónica de diagnóstico para aplicaciones de campo para acelerómetros tipo VSM</b>		
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: TCP/IP, reloj en tiempo real, grado de protección: IP 67	<b>VSE903</b>
	Interfaz de comunicación: Ethernet, protocolo: Modbus TCP, reloj en tiempo real, grado de protección: IP 67	<b>VSE953</b>
<b>Montaje</b>		
	Imán de fijación para superficies rectas y curvas, rosca interior M5	<b>E30491</b>
	Adaptador para montaje adhesivo de acelerómetros y sensores de vibraciones, rosca interior M5, inox (1.4305 / 303)	<b>E30475</b>