



Systeme zur Zustandsüberwachung
von Maschinen

x-, y- und z-Achse: Sensor erfasst Beschleunigungen räumlich.



Systeme zur Schwingungsüberwachung
und -diagnose



**Optimale Zustandsanalyse
durch Beschleunigungsmessung
in 3 Achsen.**

**Zum Anschluss an eine
Diagnoseelektronik VSE.**

**Universell verwendbar dank
IEPE-Standard.**

**Großer Messbereich für
vielfältige Einsatzszenarien.**

**Robuste Bauformen mit
IP 67, IP 68 und IP 69K.**



Für die effiziente Schwingungsdiagnose

Die Beschleunigungssensoren vom Typ VSM sind in der Lage, Schwingungsveränderungen auf der x-, y- und z-Achse zu erfassen. Diese räumliche Wahrnehmung erleichtert die Zustandsüberwachung von Maschinen, bei denen Kräfte und Unwuchten nicht nur auf einer Bewegungsachse wirken. Dies können Motoren, aber auch bewegte Anlagenteile sein.




Wichtiger Indikator des Condition Monitorings

Bei der Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen (Condition Monitoring) spielt das Beschleunigungssignal eine wichtige Rolle. Denn dieses weist auf unterschiedliche Symptome, wie beispielsweise Unwucht, Lagerschaden oder Crash hin, die zum Maschinenausfall oder sogar zu irreparablen Schäden führen können.

Die erfassten Rohdaten werden zur Auswertung an ein externes Gerät, etwa die ifm-Diagnoseelektronik vom Typ VSE, übermittelt.



Die Produkte

Bauform	Ausführung	Bestell-Nr.
	Anschlussleitung 3 m	VSM101
	Anschlussleitung 0,3 m, M12-Stecker	VSM103
	Anschlussleitung 10 m	VSM104

Gemeinsame technische Daten

Betriebsspannung	[V DC]	13...15
Betriebsstrom	[mA]	4...6
Messachsen		3
Messempfindlichkeit	[mV/g]	100
Messbereich	[g]	± 40
Frequenzbereich	[Hz]	0...4500
Umgebungstemperatur	[°C]	-30...85
Schutzart		IP 67, IP 68, IP 69K
Gehäusewerkstoff		Edelstahl

Robust: Messprinzip MEMS

Die Beschleunigungssensoren basieren auf einem MEMS Chip (kapazitives Messprinzip) und sind für den anspruchsvollen industriellen Einsatz bestimmt. Dank der MEMS-Technologie kann der Sensor über die Diagnoseelektronik aktiv auf seine Funktionsfähigkeit geprüft werden (Selbsttest).

Marktgerecht: IEPE-Standard

Der Sensor übermittelt seine Daten gemäß IEPE-Signal, ein marktüblicher Standard u. a. für Beschleunigungssensoren. Vorteil von IEPE-Geräten ist die gleichbleibend hohe Empfindlichkeit – unabhängig von Typ und Länge des Verbindungskabels.

Zubehör

Bauform	Ausführung	Bestell-Nr.
Diagnoseelektronik für Beschleunigungssensor Typ VSM		
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: TCP/IP, Historienspeicher mit Echtzeituhr, Zählerfunktion	VSE003
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: TCP/IP, Historienspeicher mit Echtzeituhr, Zählerfunktion	VSE101
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: PROFINET IO, Echtzeituhr	VSE150
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: EtherNet/IP, Echtzeituhr	VSE151
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: EtherCAT, Echtzeituhr	VSE152
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: Modbus TCP, Echtzeituhr	VSE153
Feldtaugliche Diagnoseelektronik für Beschleunigungssensor Typ VSM		
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: TCP/IP, Echtzeituhr, Schutzart: IP 67	VSE903
	Kommunikationsschnittstelle: Ethernet, Protokoll: Modbus TCP, Echtzeituhr, Schutzart: IP 67	VSE953
Montage		
	Befestigungsmagnet für gerade und gekrümmte Oberflächen, M5-Innengewinde	E30491
	Klebeadapter für Beschleunigungs- und Schwingungssensoren, M5-Innengewinde, 1.4305 (Edelstahl / 303)	E30475