



Systemy monitorowania warunków pracy

# Osie x,y i z: czujnik wykrywa drgania w trzech wymiarach



Systemy monitoringu i diagnostyki drgań



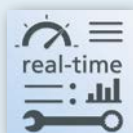
Optymalne analizy stanu  
dzięki pomiarom drgań w  
3 osiach

Do podłączenia do elektroniki  
diagnostycznej VSE

Uniwersalne zastosowanie  
dzięki normie IEPE

Szeroki zakres pomiarowy  
dla różnych scenariuszy  
zastosowania

Wytrzymała obudowa z IP 67,  
IP 68 i IP 69K



real-time



MEMS



IP 67  
IP 68  
IP 69 K



High-  
grade  
stainless  
steel

## Do skutecznego monitoringu drgań




Akcelerometry typu VSM mogą wykrywać zmiany drgań w osiach x, y i z. Percepcja przestrzenna upraszcza monitorowanie stanu maszyny w przypadkach kiedy siły i niewyważenie działają nie tylko na jedną oś ruchu, jak to mamy w przypadku silników i części ruchomych instalacji.

## Ważny wskaźnik monitorowania stanu

Sygnał przyspieszenia odgrywa ważną rolę w monitorowaniu maszyny i zakładu. Jest to wskaźnik wielu symptomów, takich jak niewyważenie, uszkodzone łożyska lub uderzenia, które mogą spowodować uszkodzenie lub nawet nienaprawialne zniszczenie maszyny. Odbierane surowe dane są wysyłane do dalszego przetwarzania do zewnętrznego urządzenia, takiego jak elektronika przetwarzająca VSE100.



## Produkty

Typ	Opis	Nr zam.
	Kabel łączeniowy 3 m	<b>VSM101</b>
	Kabel łączeniowy 0,3 m, Złącze M12	<b>VSM103</b>
	Kabel łączeniowy 10 m	<b>VSM104</b>

### Wspólne dane techniczne

Napięcie zasilania	[V DC]	13...15
Prąd pobierany	[mA]	4...6
Osie pomiaru		3
Czułość	[mV/g]	100
Zakres pomiarowy	[g]	± 40
Zakres częstotliwości	[Hz]	0...4500
Temperatura otoczenia	[°C]	-30...85
Stopień ochrony		IP 67, IP 68, IP 69K
Materiały obudowy		stal nierdzewna









### Trwałość: Zasada pomiaru MEMS

Akcelerometry są oparte o czip MEMS (na zasadzie pomiaru pojemności) i zaprojektowane do wymagających zastosowań przemysłowych. Dzięki technologii MEMS prawidłowe działanie czujnika może być aktywnie sprawdzane przez elektronikę diagnostyczną (autodiagnostyka).

### Szeroka kompatybilność: Norma IEP E

Czujnik wysyła dane zgodne z sygnałem IEP E, który jest standardem na rynku, np. dla akcelerometrów. Przewagą urządzeń IEP E jest stała wysoka czułość, niezależna od typu kabla połączeniowego ani jego długości.

## Aksesoria

Typ	Opis	Nr zam.
<b>Elektronika diagnostyczna do akcelerometrów typu VSM</b>		
	Interfejs komunikacyjny: Ethernet, Protokół: TCP/IP, Pamięć historii z zegarem czasu rzeczywistego, Funkcja licznika	<b>VSE003</b>
	Interfejs komunikacyjny: Ethernet, Protokół: TCP/IP, Pamięć historii z zegarem czasu rzeczywistego, Funkcja licznika	<b>VSE101</b>
	Interfejs komunikacyjny: Ethernet, Protokół: PROFINET IO, Zegar czasu rzeczywistego	<b>VSE150</b>
	Interfejs komunikacyjny: Ethernet, Protokół: EtherNet/IP, Zegar czasu rzeczywistego	<b>VSE151</b>
	Interfejs komunikacyjny: Ethernet, Protokół: EtherCAT, Zegar czasu rzeczywistego	<b>VSE152</b>
	Interfejs komunikacyjny: Ethernet, Protokół: Modbus TCP, Zegar czasu rzeczywistego	<b>VSE153</b>
<b>Montaż</b>		
	Magnes mocujący do płaskich i zakrzywionych powierzchni, z gwintem wewnętrznym M5	<b>E30491</b>
	Adapter przyklejany do czujników przyspieszenia i wibracji, z gwintem wewnętrznym M5, stal nierdzewna (303 / 1.4305)	<b>E30475</b>