

Tandem-Piezo®-Beschleunigungssensor

Tandem-Piezo®-Beschleunigungssensor

Der Tandem-Piezo®-Beschleunigungssensor 750-925 ist zur Datenüberwachung von Schwingungszuständen an Maschinen konzipiert.

Er ist für Schwingungsmessungen bis 10 kHz, für Messungen von Stoßimpulsen an Wälzlagern sowie für Kavitationsmessungen an Pumpen geeignet.

Der Sensor hat eine UNF ¼“ Gewindefaufnahme und kann mittels Einschraubadapter (im Lieferumfang enthalten) oder Klebe- oder Magnetadapter (auf Anfrage) an dem zu überwachenden Maschinenteil befestigt werden.

Der Sensor verfügt über einen LineDrive-Anschluss und wird an der VIB I/O-Klemme 750-645 betrieben.

Signalssystem: Current LineDrive,
3,5 mA Ruhestrom mit überlagertem AC-Signal

Messbereich (r.m.s.)_{max.}: 961 ms⁻²

Übertragungsfaktor:

= 5 %

1,0 µA/ms⁻² (159 Hz, 25°C)

Frequenzbereich:

10% 4 Hz... 8 kHz

3 dB 2 Hz... 10 kHz

Resonanzfrequenz: 30 kHz

Linearitätsbereich:

10% 961 ms⁻² (98g)

Temperaturbereich:

-30°C... +80°C

Versorgung:

3,5 mA DC/ 8,5... 18 V DC

Temperatursprungempfindlichkeit:

<0,08 ms⁻²/K

Rauschen, rms (2 Hz... 10 kHz):

<0,1 ms⁻²

Ausgangsimpedanz: > 250 kΩ

Stoßbeschleunigung max.:

250 kms⁻²

Gehäusematerial:

VA 1.4305/Peek 1000

Schutzart: IP65 (mit Kabel)

Befestigung: Gewinde UNF ¼“

Anschluss:

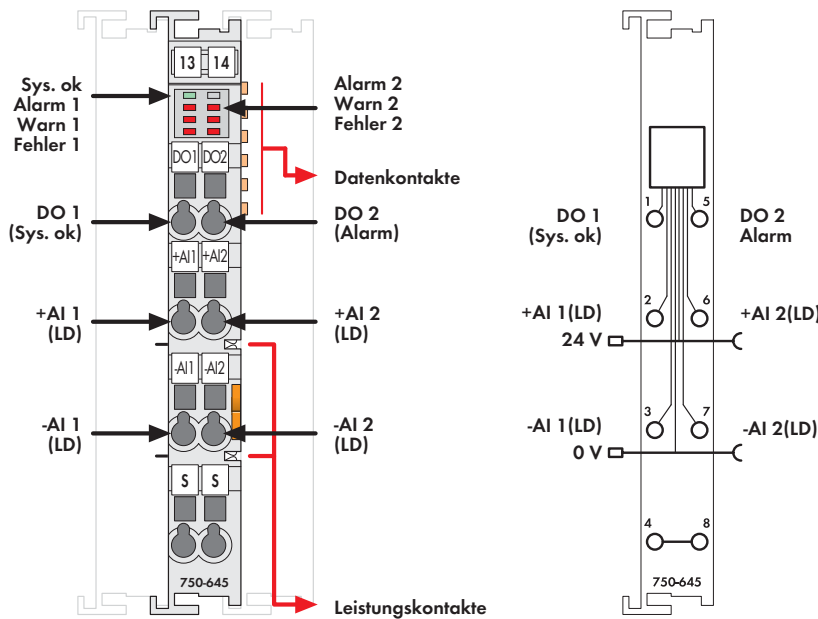
Koaxial, Kabelenden offen

Kabellänge: 6 m

Gewicht: 22 g

Fabrikat: WAGO

Typ: 750-925



Lieferung ohne Mini-WSB

Die VIB-I/O-Busklammer wird zur Online-Überwachung des Maschinenschwingszustands eingesetzt. Sie erfasst die beiden wichtigsten Kenngrößen, die zur Zustandsbeurteilung notwendig sind: Schwingstärke und Wälzlagerzustand.

Die Schwingstärke ist ein Maß für die Energie der Maschinenschwingung und somit ein guter Indikator für die auf eine Maschine wirkenden Schwingkräfte. Zur Beurteilung der Ergebnisse dient die Norm ISO 10816-3, in der der Effektivwert der gemessenen Schwinggeschwindigkeit in vier Qualitätskategorien unterteilt wird.

Der Wälzlagerzustand wird auf Basis hochfrequenter Stoßimpulssignale beurteilt. Stoßimpulse sind kurzzeitige Impulse, die durch mechanische Beschädigungen an Wälzkörpern oder an der Lauffläche hervorgerufen werden. Zur Beurteilung wird eine Skala verwendet, in der die gemessenen Stoßimpulse in drei Kategorien des Lagerzustands eingeteilt sind: „gut“ / „eingeschränkt“ / „schlecht“. Durch Aufzeichnung der Messergebnisse und Auswertung in einer Trendkurve lassen sich beginnende Lagerschäden frühzeitig erkennen. Als Geber wird ein spezieller Tandem-Piezo®-Beschleunigungssensor verwendet, welcher die gleichzeitige Messung von Maschinenschwingungen und hochfrequenten Stoßimpulssignalen ermöglicht.

Beschreibung	Bestellnr.	VPE
2AI/2DO VIB VRMS/SPM Multi	750-645	1
Zubehör		
Tandem-Piezo-Beschleunigungssensor	750-925	1
Mini-WSB-Schnellbeschriftungssystem		
unbedruckt	248-501	5
bedruckt	siehe Kapitel 11	
Zulassungen		
Konformitätskennzeichnung	CE	
Korea Certification		
UL 508		
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4	
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc	

Technische Daten	
Gebereingänge	+AI1, -AI1, +AI2, -AI2
Anzahl der Eingänge	2
Eingangsbereiche	
Schwinggeschwindigkeit (RMS)	0 ... 100 mm/s
Stoßimpuls (SPM)	-10 ... +80 db _{sv}
Anzahl der Ausgänge	2 (Alarm und System ok)
Konfiguration	
Alarm und Warnschwelle über Prozessabbild und WAGO-I/O-CHECK	
Ausgänge	
Stromaufnahme typ. (Klemmenbus)	30 mA
Spannung über Leistungskontakte	DC 24 V (-15 % ... +20 %)
Potentialtrennung	500 V System/Versorgung
Anschlusstechnik	
CAGE CLAMP®	
Querschnitte	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Abisolierlängen	8 ... 9 mm / 0.33 in
Abmessungen Breite	12 mm
Gewicht	52 g
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 61000-6-2
EMV-Störaussendung	gemäß EN 61000-6-3