



SERIE 333D

DIGIDUCER™ BESCHLEUNIGUNGSSENSOR MIT DIGITALAUSGANG



- Robuster piezoelektrischer Beschleunigungssensor
- Weiter Frequenz- und Dynamikbereich
- Nutzbar mit Smartphone, Tablet oder PC
- Sensorkalibrierung inklusive
- Zwei Messbereiche
- M12-Stecker oder integriertes Kabel

TYPISCHE EINSATZBEREICHE

- Forschung und Entwicklung
- Schnelle und einfache Schwingungsmessungen
- Industrieinsatz
- Routenbasiertes Condition-Monitoring
- Erfassung Maschinenschwingungen

VIBRATIONSMESSUNGEN PLUG-N-PLAY ÜBER DIE USB-SCHNITTSTELLE

Die Beschleunigungssensoren der **Serie 333D** (DIGIDUCER™) bieten die Möglichkeit einfach und schnell professionelle Schwingungsmessungen durchzuführen. Mit diesen Sensoren können Entwickler und Servicepersonal, unter Verwendung eines Smartphones, Tablets oder PCs, auf simple Weise ihre Messungen durchführen. Dank einer Vielzahl an verfügbaren Apps* und Softwareanwendungen verwandeln sich die Sensoren – ohne zusätzliche Treiberinstallation – in tragbare Schwingungsmessgeräte, welche im Labor oder an einer Maschine bzw. in einer Anlage genutzt werden können. Durch die kompakte Bauweise finden die Sensoren der **333D-Serie** in jedem Servicekoffer Platz.

Der integrierte piezoelektrische Vibrationssensor deckt den Messbereich bis 100 g im Frequenzbereich von 0,9 Hz bis 15 kHz ($\pm 3\text{dB}$) ab. Das Messsignal wird über einen integrierten AD-Wandler mit 24-bit Auflösung verarbeitet und am USB-Ausgang bereitgestellt. Das robuste Sensorgehäuse aus Edelstahl ist hermetisch dicht verschweißt und eignet sich dadurch auch für den Industrieinsatz. Dem Anwender stehen Ausführungen mit integriertem Kabel oder mit M12-Anschluss inkl. USB Anschlusskabel zur Verfügung. Mit Hilfe eines optional erhältlichen Magnetsockels, ist eine sichere Befestigung zum Beispiel an Motorschildern und Lagerböcken in Industrieanlagen gewährleistet.

*) Vom Hersteller empfohlene Apps sind zum Beispiel VibeCheck (iOS, Android), SignalScope (iOS), VibraTestPro (iOS)

Spezifikationen*

Grunddaten	333D01	333D04	333D05 / 333D05-C	333D06 / 333D06-C	
Empfindlichkeit					[1][2]
Kanal A	± 196 m/s ²	± 980 m/s ²	± 196 m/s ²	± 980 m/s ²	
Kanal B	± 98 m/s ²	± 490 m/s ²	± 98 m/s ²	± 490 m/s ²	
Messbereiche					
Kanal A	4,00 % FSV/g	0,8647 % FSV/g	4,00 % FSV/g	0,8647 % FSV/g	
Kanal B	7,96 % FSV/g	1,7205 % FSV/g	7,96 % FSV/g	1,7205 % FSV/g	
ADC Auflösung (-3 dB)	0,155 Hz ... 22.900 Hz	0,155 Hz ... 22.900 Hz	0,155 Hz ... 22.900 Hz	0,155 Hz ... 22.900 Hz	
Frequenzbereich (±5 %)	2 Hz ... 8.000 Hz	2 Hz ... 8.000 Hz	2 Hz ... 8.000 Hz	2 Hz ... 8.000 Hz	
Frequenzbereich (±10 %)	1,5 Hz ... 11.000 Hz	1,5 Hz ... 11.000 Hz	1,5 Hz ... 11.000 Hz	1,5 Hz ... 11.000 Hz	[3]
Frequenzbereich (±3 dB)	0,9 Hz ... 15.000 Hz	0,9 Hz ... 15.000 Hz	0,9 Hz ... 15.000 Hz	0,9 Hz ... 15.000 Hz	[3]
Resonanz Frequenz	≥ 25.000 Hz	≥ 25.000 Hz	≥ 25.000 Hz	≥ 25.000 Hz	
Resonanzfrequenz, montiert	17.400 Hz	17.400 Hz	17.400 Hz	17.400 Hz	[3]
Verstärkung Resonanzfrequenz, montiert	200%	200%	200%	200%	[3]
Breitbandauflösung (1 ... 10.000 Hz)	0,0025 g pk 0,0245 m/s ² pk	0,0025 g pk 0,0245 m/s ² pk	0,0025 g pk 0,0245 m/s ² pk	0,0025 g pk 0,0245 m/s ² pk	[1]
Linearitätsfehler	≤2 %	≤2 %	≤2 %	≤2 %	[4]
Querempfindlichkeit	≤5 %	≤5 %	≤5 %	≤5 %	[3]
Communications Standard	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	
Stromaufnahme	≤45 mA	≤45 mA	≤45 mA	≤45 mA	[3]
Interner ADC	24-bit	24-bit	24-bit	24-bit	
Abtastraten	48; 44,1; 32; 22,05; 16; 11,025; 8,0 kHz	48; 44,1; 32; 22,05; 16; 11,025; 8,0 kHz	48; 44,1; 32; 22,05; 16; 11,025; 8,0 kHz	48; 44,1; 32; 22,05; 16; 11,025; 8,0 kHz	
Physikalische Eigenschaften					
Überlastlimit (Schock)	68.647 m/s ² pk	68.647 m/s ² pk	68.647 m/s ² pk	68.647 m/s ² pk	
Temperaturbereich	-10 ... 70 °C)	-10 ... 70 °C)	-10 ... 70 °C)	-10 ... 70 °C)	
Temperatur Koeffizient	0,18 % / °C	0,18 % / °C	0,18 % / °C	0,18 % / °C	
Größe – Sechskant	25,4 mm	25,4 mm	25,4 mm	25,4 mm	
Größe – Höhe	66,0 mm	66,0 mm	63,2 mm	63,2 mm	
Gewicht	131 Gramm	131 Gramm	122 Gramm	122 Gramm	
Montagegewinde	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	
Anzugsdrehmoment	2,7 ... 6,8 Nm	2,7 ... 6,8 Nm	2,7 ... 6,8 Nm	2,7 ... 6,8 Nm	
Sensorelement	Piezoelektrische Keramik	Piezoelektrische Keramik	Piezoelektrische Keramik	Piezoelektrische Keramik	
Sensorgeometrie	Scherprinzip	Scherprinzip	Scherprinzip	Scherprinzip	
Gehäusematerial	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	
Abdichtung	Hermetisch dicht verschweißt	Hermetisch dicht verschweißt	Hermetisch dicht verschweißt	Hermetisch dicht verschweißt	
Elektrischer Anschluss	Integriertes Kabel, USB Typ A	Integriertes Kabel, USB Typ A	M12-Anschluss inkl. Kabel auf USB Typ A / USB Typ C	M12-Anschluss inkl. Kabel auf USB Typ A / USB Typ C	
Kabelabgang	Oben	Oben	Oben	Oben	
Kabellänge	2,9 m	2,9 m	2,9 m	2,9 m	
Optionales Zubehör					
080A121 Magnetsockel, Durchmesser 25 mm, inkl. Montagebolzen					
080A131 Kurvenmagnet, Durchmesser 25 mm, inkl. Montagebolzen					

[1] Umrechnungsfaktor 1 g = 9,80665 m/s²

[2] FSV = Skalenwert

[3] Typisch

[4] Nullbasierte Ausgleichsgerade, ermittelt mit der Methode der kleinsten Quadrate

* Änderungen vorbehalten.

Die kompletten Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt. Werte bei Raumtemperatur ermittelt, sofern nicht anders angegeben.

