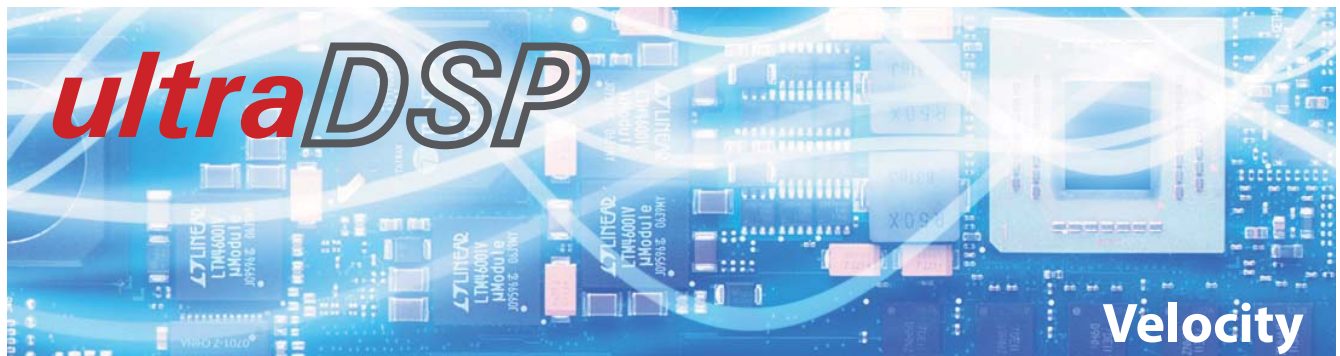


Digital Velocity Decoder D-VD-2



„ultraDSP“ Technologie - ultra schnelle digitale Signalverarbeitung

Digital Decoder bieten im Vergleich zu Analog Decodern eine deutlich höhere Präzision, Auflösung, Alterungstabilität und Empfindlichkeit, was dem Nutzer unter anderem ermöglicht Schwingungen / Bewegungen (auch kleinster Amplitude) hochgenau zu erfassen. Praktische Anwendungen profitieren zudem von der exzellent rauscharmen digitalen Signalverarbeitung, welche Messungen auf nahezu beliebigen Oberflächen oder aus großer Entfernung erlaubt.

OptoMET nutzt dazu seine ultra schnelle „digital signal processing“ Technologie (ultraDSP), die effiziente Algorithmen mit extrem leistungsfähiger Hardware kombiniert, und erreicht dadurch: feinste Auflösungen bis zu $2,5 \text{ nm s}^{-1}/\sqrt{\text{Hz}}$ bzw. 2 pm , eine exzellente Bandbreiten (bis zu 10 MHz) sowie einen extrem großen Dynamikbereich von bis zu 9 Dekaden bei der Geschwindigkeitsmessung (nm/s - m/s) bzw. 14 Dekaden bei der Beschleunigungsmessung 10^{-7}g bis 10^7g .

Geschwindigkeitsdecoder

OptoMET bietet unterschiedliche Decoder-Optionen in digitaler Technologie, mit der alle Messgeräte aufgerüstet bzw. erweitert, und so gezielt an Ihre Messanforderungen angepasst werden können.

Jedes Vibrometer besitzt zumindest einen Geschwindigkeitsdecoder. Auf dessen Basis kann ein passender Weg - und / oder Beschleunigungsdecoder ergänzt werden.

Mit der Wahl des Geschwindigkeitsdecoders definiert man neben der minimal und maximal messbaren Geschwindigkeit auch die maximal zulässige Beschleunigung und Schwingfrequenz.

D-VD-2 Leistungsmerkmale:

- Digital Decoder
- 11 Geschwindigkeitsmessbereiche
- Frequenzbereich DC bis 1 MHz
- Max. Geschwindigkeit 2 m/s
- Geschwindigkeits-Auflösung $2,5 \text{ nm s}^{-1}/\sqrt{\text{Hz}}$
- Max. zulässige Beschleunigung des Messobjekts $1.280.000 \text{ g}$

Technische Daten

Der D-VD-2 Geschwindigkeitsdecoder ist speziell dafür entwickelt worden auch kleinste mechanische Schwingungen und Bewegungen zu erfassen. Mit seinen 11 stufigen Geschwindigkeitsmessbereichen von 1 mm/s bis zu 2 m/s ist er sowohl ultra-sensibel bei der Detektion kleinster Schwingungen bis 2,5 nm/s als auch bestens geeignet für Standard Schwingungsmessungen im Akustik- und Ultraschallbereich (bis zu 1 MHz).

D-VD-2 Sense Technische Daten

Pos.	Full Scale Output (Peak) m/s	Typical Resolution* $\mu\text{m s}^{-1} / \sqrt{\text{Hz}}$	Signal Frequency Range kHz	Max. Acceleration g
1	0,001	0,0025	2,5	1,6
2	0,002	0,004	5	6,4
3	0,005	0,006	10	32
4	0,01	0,008	25	160
5	0,02	0,012	50	640
6	0,05	0,02	100	3.200
7	0,1	0,04	250	16.000
8	0,2	0,08	500	64.000
9	0,5	0,2	1.000	320.000
10	1	0,3	1.000	640.000
11	2	0,5	1.000	1.280.000

* Die Auflösung ist definiert als die Signalamplitude (RMS), die im Frequenzspektrum (Auflösung 1 Hz) bei 50% f_{max} ein Signal-Rausch-Verhältnis von 0 dB aufweist.

