



il Vibrometro Digitale Portatile PDV-100



Misure digitali di Velocita'

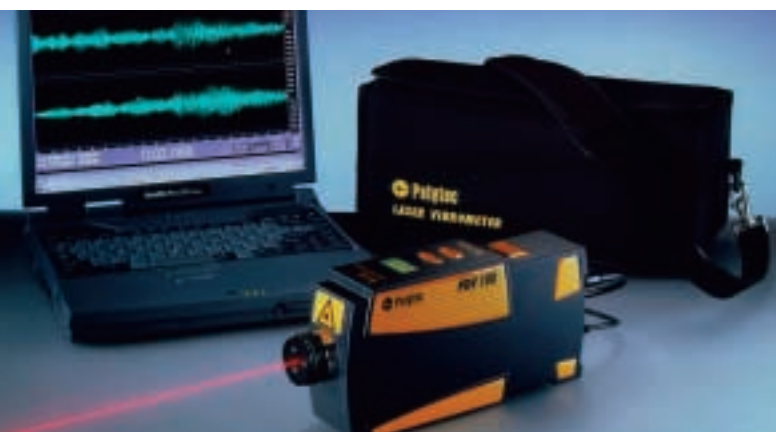
- Portatile
- Robusto
- Sempre pronto

PDV-100

Introduzione

Il Vibrometro digitale portatile Polytec PDV-100 misura la velocità di vibrazione di superfici, senza contatto, utilizzando la tecnologia LDV (Laser Doppler Vibrometry).

La combinazione unica di un'ottica avanzatissima, della tecnica DSP, unita all'esperienza Polytec nella progettazione di Vibrometri Laser, hanno portato alla realizzazione di un sistema di utilizzo semplice, costante nella calibrazione e sempre pronto all'uso.



Il PDV-100 con la borsa di trasporto collegato ad un laptop tramite l'interfaccia S/P-DIF

Lavorare con il PDV-100 è semplice

Il PDV-100 rende le misure di vibrazione estremamente facili. Dopo aver focalizzato il fascio laser nel punto di misura è sufficiente adattare la scala di misura tramite due bottoni. Un display a cristalli liquidi retroilluminato mostra la scala di misura, la quantità di luce riflessa al PDV-100 e l'eventuale over-range o l'indicazione di bassa tensione di batteria.

Si possono selezionare filtri high e low pass per condizionare l'uscita in velocità in modo da escludere eventuali interferenze da vibrazioni di BF o da rumori di alta frequenza.

L'uscita analogica in velocità può o essere inviata ad un sistema di registrazione o di analisi qualsiasi.

L'uscita digitale utilizza uno standard audio classico (S/P-DIF), e può essere collegata alle moderne apparecchiature di registrazione o di analisi (FFT) senza perdite di segnale o di accuratezza.

Fra gli accessori attualmente disponibili, la borsa di trasporto PDV-BS con batterie agli ioni di litio integrate che consente circa 5 ore di autonomia ed il treppiede OFV-S2.

Caratteristiche

- ─ Misure di Velocità senza contatto nella gamma da 0 a 22 kHz
- ─ 3 gamme di velocità per una migliore risoluzione
- ─ Processore di segnale digitale (DSP)
- ─ Doppia uscita: analogica e digitale
- ─ Distanza di misura tra 0.2 m e 30 m
- ─ Laser a luce visibile per una maggiore sicurezza
- ─ Leggero, ergonomico e di costruzione robusta, in contenitore ermetico
- ─ Basso consumo (con batterie o alimentazione AC)

Vantaggi di un DSP - Processore Digitale di Segnali

Il PDV-100, grazie al processore digitale, può vantare performance superiori:

- ─ Migliore risoluzione in Velocità
- ─ Linearità ed accuratezza ineguagliabili
- ─ Il principio di demodulazione non risente dell'invecchiamento né delle condizioni ambientali
- ─ Elevata stabilità a lungo termine della calibrazione
- ─ Filtri low pass in uscita con qualità eccellenti
- ─ L'interfaccia digitale garantisce accuratezza e disaccoppiamento da interferenze EMC



Una spedizione scientifica usa il PDV-100 per misure sulle api nella giungla in in Sud America
(Photo credit: Jarau/Hrncir, Institute of Zoology, Dept. of Neurobiology, Vienna University, Austria)

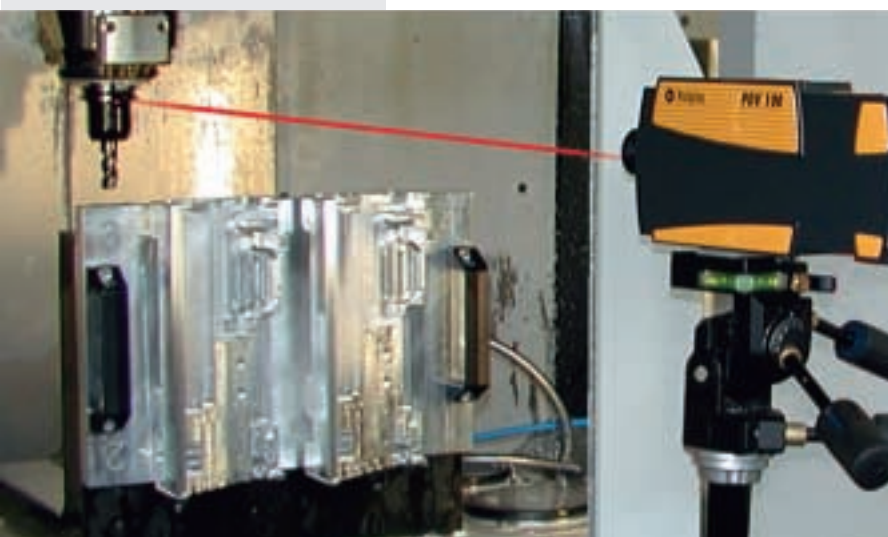
Un sensore affidabile per una miriade di applicazioni

Se ti serve un trasduttore per vibrazioni non contatto, affidabile, portatile e preciso il PDV-100 é la soluzione. In combinazione con un sistema di misura su lab-top e la borsa di trasporto PDV-BS, é l'ideale per misure su macchinario rotante o fisso, nei luoghi di difficile accesso oppure pericolosi. Basta avvicinarsi, puntare e...misurare.



Il PDV-100 é stato progettato per misure di vibrazione non contatto dove la trasportabilita' e la robustezza sono fattori decisivi per la riuscita delle misure:

- ─ Manutenzione predittiva del macchinario rotante
- ─ Per operare su veicoli, treni oppure areoplani
- ─ Costruzioni, ponti o grandi strutture all'aperto
- ─ Per test su campo
- ─ Spedizioni scientifiche



Misure di vibrazione su macchinario rotante

Il PDV-100 ed i suoi accessori opzionali

Il PDV-100 viene fornito con un'adattatore AC/DC (110 – 240 V AC, 50/60 Hz) e cavo relativo, la borsa di trasporto, l'interfaccia (S/P-DIF) e cavo (Triax/RCA), 1 un foglio di carta riflettente.

Accessori opzionali

- ─ Kit di batterie PDV-BS con borsa di trasporto. Set di batterie integrate agli ioni di Litio (ricaricabile), caricabatteria (100 – 240 VAC, 50/60 Hz) con cavi e switching box. Dimensioni (compreso PDV-100): 4.4 kg, 370 mm x 160 mm x 150 mm
- ─ cavo PDV-DC per operare il PDV-100 da una presa veicolare a 12 V oppure dalla presa accendino
- ─ cavo PDV-DCR per operare il kit batterie da una presa veicolare a 12 V oppure dalla presa accendino
- ─ Tripode OFV-S2 con testa fluida



Il PDV-100 con la borsa PDV-BS

**www.
polytec.com
info-vi@polytec.de**

POLYTEC GmbH
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
GERMANY
Tel.: +49 (72 43) 6 04-0
Fax: +49 (72 43) 6 99 44
E-Mail: info-vi@polytec.de
http://www.polytec.de

**Lambda
Photometrics Ltd.**
Lambda House, Batford Mill
Harpenden
Hertsfordshire AL5 5BZ
GREAT BRITAIN
Tel.: +44 (15 82) 76 43 34
Fax: +44 (15 82) 71 20 84
E-Mail: info@lambdaphoto.co.uk
http://www.lambdaphoto.co.uk

Polytec PI, S.A.
32 rue Delizy
93694 PANTIN Cédex
FRANCE
Tel.: +33 (1) 48 10 39 30
Fax: +33 (1) 48 10 08 03
E-Mail: info@polytec-pi.fr
http://www.polytec-pi.fr

Polytec PI, Inc.
16 Albert Street
Auburn, MA 01 501
USA East/CANADA East
Tel.: +1 (508) 8 32 34 56
Fax: +1 (508) 8 32 05 06
E-Mail: info@polytecpi.com
http://www.polytecpi.com

Polytec PI, Inc.
1342 Bell Avenue, Suite 3 A
Tustin, CA 92780
USA West/Canada West/
Mexico
Tel.: +1 (714) 8 50 18 35
Fax: +1 (714) 8 50 18 31
E-Mail: info@polytecpi.com
http://www.polytecpi.com

PI-Polytec K.K.
Akebono-cho 2-38-5
Tachikawa-shi
Tokyo 190
JAPAN
Tel.: +81 (425) 26 73 00
Fax: +81 (425) 26 73 01
E-Mail: info@pi-polytec.co.jp

PDV-100 General Specifications

Tipo di Misura	Velocita'		
Signal processing	Digitale		
Campo di frequenza	0 – 22 kHz		
Campi di misura di velocita'	3		
Velocita' di picco (mm/s)	± 20	± 100	± 500
Fattore di scala (mm/s/V)	5	25	125
Risoluzione in Velocita' ⁽¹⁾ (µm/s rms)	< 0,05	< 0,1	< 0,3
Distanza di misura ⁽²⁾	da 0,2 a 30 m		
Sicurezza laser	Laser HeNe class II visibile		
Temperatura operativa	da +5 a +40 °C		
Umidita'à relativa	max. 80 %, non-condensante		
PDV-100 Segnali di Uscita			
Tipi di uscite di segnale	Analogica e Digitale		
Uscita analogica	connettore BNC		
Tensione di uscita	± 4 V, 24 bit DAC		
Gamma di frequenza	0,5 Hz – 22 kHz		
Gamma dinamica ⁽³⁾	> 90 dB		
Accuratezza della calibrazione	± 1 % (20 Hz – 22 kHz)		
Impedenza di uscita	50 Ohm		
Uscita digitale	Triax connector		
Interfaccia S/P-DIF ⁽⁴⁾	24 bit, 48 kSa/s		
Gamma di frequenza	0 – 22 kHz		
Accuratezza della calibrazione	± 0,2 % (0,05 Hz – 22 kHz)		
Filtri in uscita			
Filtro Low pass digitale (FIR type)	1 kHz, 5 kHz, 22 kHz (–0,1dB), roll-off 120 dB/dec		
Filtro High pass analogico	100 Hz (–3dB), roll-off 60 dB/dec		
PDV-100 Contenitore ed alimentazione			
Dimensioni (mm)	300 (L) x 63 (W) x 129 (H)		
Peso (kg)	2.6		
Display	Illuminated 3 line LCD		
Protezione	IP64 (dust and splashing water protected)		
Alimentazione richiesta	11 V – 14,5 V DC, max. 15 W		
Borsa trasporto e kit batterie PDV-BS	2 batterie ricaricabili Li-Ion per 5 ore di operatività nominale		
Standard			
Sicurezza Elettrica	EN 61010 (IEC 1010)		
Emissioni EMC	EN 50081-1 (FCC Class B)		
Immunita' EMC	EN 50082-1, EN/IEC 61000-6-2		
Sicurezza Laser	EN/IEC 60825-1 (CFR 1040.10, 1040.11)		
CE	Mark (EMC, laser safety, LVD)		

⁽¹⁾ La risoluzione e' definita come ampiezza (rms) a cui il rapporto s/n è 0 dB nella banda (RBW) di 10 Hz, misurato con carta riflettente 3M Scotchlite®.

⁽²⁾ La distanza massima di misura dipende dalla superficie dell'oggetto.

⁽³⁾ Definito come campo dinamico privo di spuriz (SFDR).

⁽⁴⁾ S/P-DIF: Sony/Philips Digital Audio InterFace.