

Vibromètre numérique portable PDV-100



**Mesure numérique de vitesses
vibratoires hautes résolution**

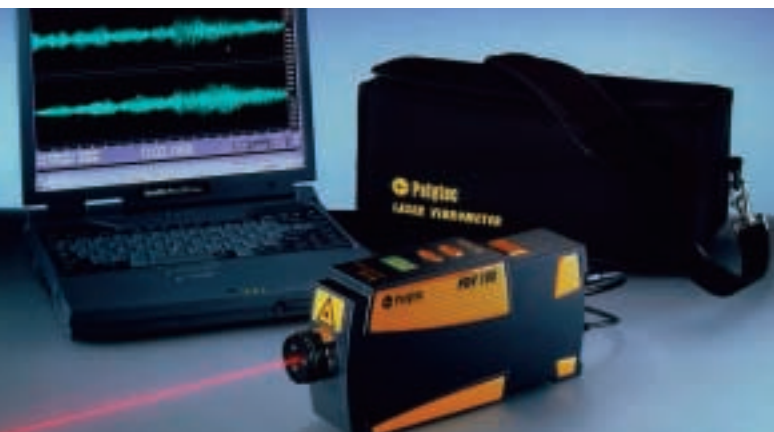
- Portable
- Robuste
- Léger

PDV-100

Introduction

Le vibromètre laser numérique portable de Polytec mesure les vitesses vibratoires sans contact en utilisant la technologie de vibrométrie laser doppler.

La combinaison unique de l'optique de pointe et du traitement numérique du signal offre une grande performance de mesure, une simplicité d'utilisation et une grande stabilité des calibrages, le tout dans un boîtier robuste et portable.



PDV-100 avec sac de transport et ordinateur portable pour enregistrement des signaux via l'interface SP-DIF.

Traavailler avec le PDV-100 est si simple

Il suffit de focaliser et de choisir la sensibilité. Un écran lumineux à cristaux liquides indique la sensibilité sélectionnée, le niveau de signal retour et si tel est le cas, la saturation de la mesure ou le signal de batteries faibles. Des filtres passe-haut ou passe-bas permettent de supprimer les basses fréquences de bruit de fond ou les signaux hautes fréquences indésirables.

La sortie analogique de vitesse permet l'enregistrement classique des données analogiques (sortie BNC).

La sortie numérique de vitesse est disponible sous un format utilisé dans les technologies audios numériques. Cette sortie permet de récupérer le signal directement numérisé sur des analyseurs sans perte de précision.

Des accessoires sont disponibles comme un sac de transport (PDV-BS) avec batteries lithium intégrées pour cinq heures de mesures ou le trépied OFV-S2.

Caractéristiques techniques

- Mesure sans contact de la vitesse pour une gamme de fréquences allant de 0 à 22 kHz
- Trois gammes de vitesse pour une plus grande résolution
- Traitement numérique du signal
- Signal de sortie numérique et analogique
- Distance de travail variable : de 0,2 m jusqu'à 30 mètres
- Laser inoffensif pour les yeux
- Mallette de rangement légère, ergonomique et robuste
- Faible consommation (batteries, adaptateur secteur)

Avantages de la demodulation numérique

- Meilleure résolution sur les mesures de vitesse
- Meilleure linéarité et précision
- Stabilité de la calibration à long terme
- Filtre numérique passe-bas avec d'excellentes spécifications
- Le principe de démodulation est indépendant de l'ancienneté du système ou des influences environnementales
- L'interface numérique vers l'acquisition de données garantit la précision des données et minimise les interférences électromagnétiques (EMC)



Expédition scientifique utilisant le PDV-100 pour la mesure de vibrations d'abeilles dans la jungle sud-américaine (Photo: Jarau/Hrncir, Institut de Zoologie, Départ. de Neurobiologie, Université de Vienne, Autriche)

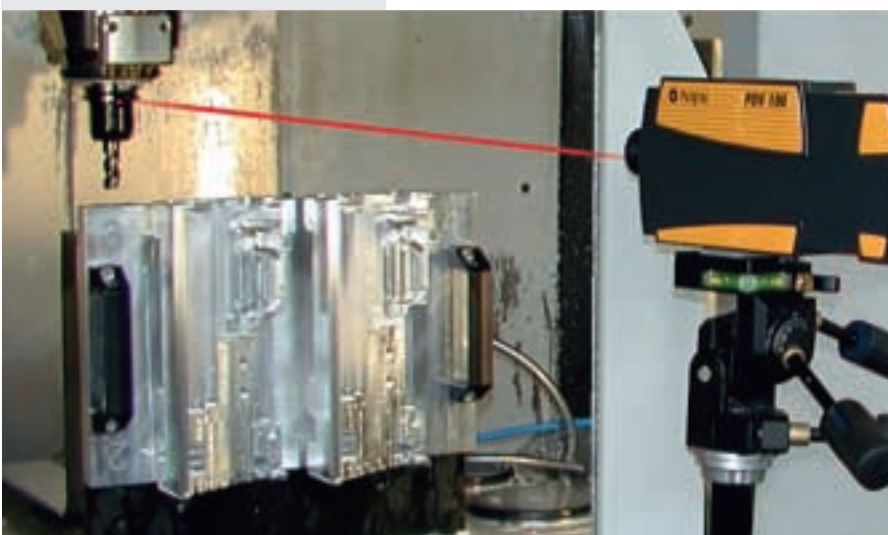
Un outil fiable pour beaucoup d'applications

Si vous avez besoin d'un système de mesures de vibrations sans contact, le PDV-100 est la solution idéale. En combinaison avec le sac de transport PDV-BS et un équipement de traitement du signal léger et autonome (ordinateur portable par exemple), les vibrations sur machines ou systèmes difficiles d'accès seront facilement mesurées.



Le PDV-100 est conçu pour les mesures de vibrations sans contact où la mobilité et la durabilité sont importantes :

- Maintenance préventive de machinerie
- Véhicules, train ou avions en fonctionnement
- Bâtiments, ponts ou autres très grandes structures
- Tests multiples d'objets
- Expéditions scientifiques



Maintenance préventive de machines par mesures de vibrations

PDV-100 standard et accessoires en option

Un adaptateur AC / DC (110 – 240 VAC, 50 - 60 Hz) avec ses câbles de connexion, un sac de transport, un câble (Triax / RCA) d'interface numérique (S/P-DIF) et une feuille de papier rétro-réfléchissant sont fournis avec le PDV-100.

En option :

- Kit de batteries avec leur housse de transport, chargeur avec câbles et boîtier de commutation. Poids et dimension (incluant le PDV-100): 4,4 kg, 370 mm x 160 mm x 150 mm
- Câble pour brancher le PDV-100 sur l'allume cigare de voiture
- Câble pour recharger le kit de batteries via l'allume cigare
- Le trépied avec tête fluide OFV-S2



PDV-100 avec sac de transport PDV-BS

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

Polytec-PI, S.A. (France)

32 rue Délizy
 93694 Pantin
 Tel. + 33 (0) 1 48 10 39 34
 Fax + 33 (0) 1 48 10 09 66
 info@polytec-pi.fr

Lambda Photometrics Ltd. (Great Britain)

Lambda House, Batford Mill
 Harpenden, Herts AL5 5BZ
 Tel. + 44 (0) 1582 764334
 Fax + 44 (0) 1582 712084
 info@lambdaphoto.co.uk

Polytec KK (Japan)

Hakusan High Tech Park
 1-18-2 Hakusan, Midori-ku
 Yokohama-shi, 226-0006
 Kanagawa-ken
 Tel. +81 (0) 45 938-4960
 Fax +81 (0) 45 938-4961
 info@polytec.co.jp

Polytec, Inc. (USA)

North American Headquarters
 1342 Bell Avenue, Suite 3-A
 Tustin, CA 92780
 Tel. +1 714 850 1835
 Fax +1 714 850 1831
 info@polytec.com

Midwest Office
 3915 Research Park Dr.,
 #A12
 Ann Arbor, MI 48108
 Tel. +1 734 662 4900
 Fax +1 734 662 4451

East Coast Office
 25 South Street, Suite A
 Hopkinton, MA 01748
 Tel. +1 508 544 1224
 Fax +1 508 544 1225

Specifications générales du PDV-100

Grandeur mesurée	Vitesse		
Traitement du signal	Numérique		
Domaine de fréquences	0...22 kHz		
Gammes de mesures	3		
Vitesse crête (mm/s)	± 20	± 100	± 500
Facteur d'échelle (mm/s/V)	5	25	125
Résolution ⁽¹⁾ (µm/s RMS)	< 0.05	< 0.1	< 0.3
Distance de travail ⁽²⁾	0.2 30 m		
Sécurité laser	HeNe visible, Classe II (pas dangereux pour l'œil)		
Température de fonctionnement	+5 ... +40 °C		
Humidité relative max	80% sans condensation		
SIGNAUX DE SORTIE			
Types de signaux de sortie	Analogique et numérique		
Sortie vitesse analogique	Connecteur BNC		
Tension de sortie	± 4 V, CNA 24 bits		
Domaine de fréquences	0.5 Hz ... 22 kHz		
Dynamique ⁽³⁾	> 90 dB		
Précision d'étalonnage	± 1 % (20 Hz – 22 kHz)		
Impédance de sortie	50 Ohm		
Sortie vitesse numérique	Triax connector		
Interface électrique S/P-DIF ⁽⁴⁾	24 bit, 48 kSa/s		
Domaine de fréquences	0 ... 22 kHz		
Précision d'étalonnage	± 0.2 % (0.05 Hz – 22 kHz)		
Filtres de sortie			
Filtre passe-bas numérique (type FIR)	1 kHz, 5 kHz, 22 kHz (–0.1dB), roll-off 120 dB/dec		
Filtre passe-haut analogique	100 Hz (–3dB), roll-off 60 dB/dec		
PDV-100 boîtier et alimentation			
Dimensions (mm)	300 (L) x 63 (W) x 129 (H)		
Poids (kg)	2.6		
affichage	3 lignes LCD éclairées		
Indice de protection	IP-64 (contre les poussières et les projections d'eau)		
Alimentation	11 V – 14.5 V continu, max 15 W		
Sac de transport et kit de batteries PDV-BS	2 batteries rechargeables Li-Ion Pour 5 heures de fonctionnement nominal		
Conformités aux Normes			
Sécurité électrique	EN 61010 (IEC 1010)		
Emission EMC	EN 50081-1 (FCC Class B)		
Immunité EMC	EN 50082-1, EN/IEC 61000-6-2		
Sécurité laser	EN/IEC 60825-1 (CFR 1040.10, 1040.11)		
CE	oui		

⁽¹⁾ La résolution est définie comme l'amplitude du signal (RMS) pour laquelle le rapport signal sur bruit est de 0 dB pour une largeur de bande spectrale (RBW) de 10 Hz; l'amplitude étant mesurée sur de l'adésif rétro-réfléchissant.

⁽²⁾ La distance de travail maximale dépend des propriétés de la surface de l'objet.

⁽³⁾ Définie comme le domaine dynamique non-pertubé (SFDR).

⁽⁴⁾ S/P-DIF: Sony/Philips interface audionumérique.