

Vibrómetro Portátil Digital PDV-100



**Medición de Velocidad Digital
De Alta Resolución**

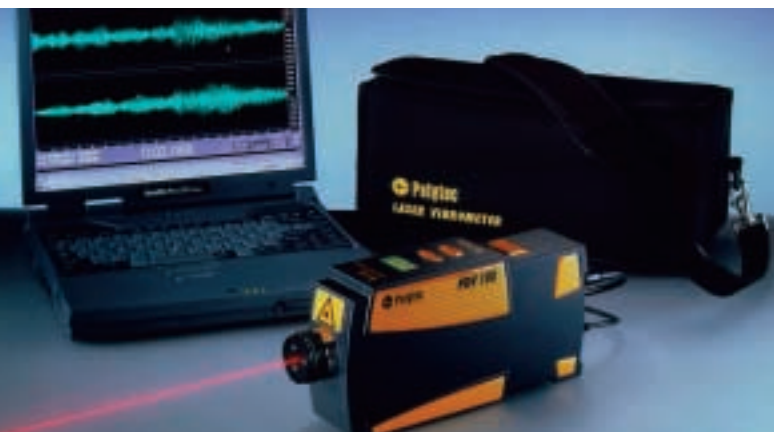
- Portátil
- Robusto
- Ligero

PDV-100

Introducción

El Vibrómetro Portátil Digital PDV-100 mide la velocidad vibratoria de una superficie sin contacto, utilizando tecnología de Vibrometría Láser Doppler (LDV).

Debido a la experiencia en diseño y a la combinación única de componentes ópticos avanzados y procesamiento digital de señales Polytec produce un equipo verdaderamente portátil y robusto con un desempeño excelente en medición que, además de ser fácil de emplear, ofrece una estabilidad de calibración a largo plazo.



PDV-100 con maleta de transportación y procesamiento de señales a base de laptop PC utilizando interfase S/P-DIF

Características

- ─ Mediciones sin contacto de velocidad en el rango de frecuencia de 0 a 22 kHz
- ─ 3 rangos de velocidad para alta resolución
- ─ Procesamiento de señal digital
- ─ Salidas análogas y digitales
- ─ Distancia variable de trabajo desde 0.2 m hasta 30 m
- ─ Láser visible y seguro para la vista
- ─ Cubierta hermética, ligera, ergonómica y de diseño durable
- ─ Bajo consumo de potencia (baterías, adaptador AC de Voltaje amplio)

Trabajar con el PDV-100 es fácil

Las mediciones de vibración se hacen fáciles con el PDV-100. Después de enfocar el haz láser en el objeto vibrante el rango de medición es seleccionado sólo con dos botones. Una pequeña pantalla de cristal líquido iluminada muestra el rango seleccionado, la cantidad de luz retornando al PDV-100, y, si es aplicable, advertencias de sobre rango de velocidad y batería baja.

Filtros ajustables pasa altos y bajos condicionan la señal de velocidad para suprimir ruido de fondo de baja frecuencia y señales de alta frecuencia no deseadas.

La salida análoga de velocidad trabaja con equipos convencionales de procesamiento y grabación de señales. La señal digital de velocidad utiliza un método de transmisión con gran aceptación en el campo de audio digital. Ésta trabaja con entradas digitales de equipo de grabación moderno o analizadores de señal sin pérdida de exactitud.

Los accesorios incluyen la maleta de transportación PDV-BS con baterías de Ion de Litio integradas para un tiempo nominal de operación de cinco horas y el trípode OFV-S2.

Ventajas de procesamiento digital de señales

El procesamiento digital de señales del PDV-100 provee desempeño superior:

- ─ Resolución de velocidad mejorada
- ─ Linealidad y exactitud de medición excepcional
- ─ Principio de demodulación inmune al tiempo de uso o influencias ambientales
- ─ Estabilidad de calibración a largo plazo sin comparación
- ─ Filtros digitales pasa bajo con propiedades excepcionales
- ─ Interfase digital para almacenamiento o procesamiento de datos garantiza exactitud de medición y minimiza interferencia EMC



PDV-100 con maleta de transporte PSV-BS Expedición científica utilizando el PDV-100 para mediciones de vibración en abejas en la jungla en Sur América (Foto crédito: Jarau/ Hrcir, Instituto de Zoología, Dept. de Neurobiología, Universidad de Vienna, Austria)

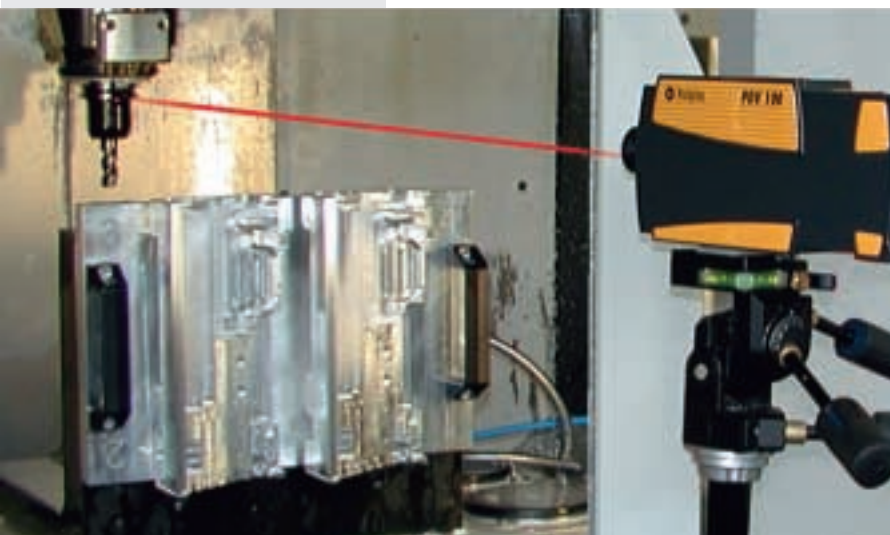
Una herramienta confiable para muchas aplicaciones

Si usted necesita un sistema de medición de vibración portátil, de multi-uso y sin contacto, el PDV-100 es la solución ideal. En combinación con equipo portátil de procesamiento de señal y la maleta de transportación PDV-BS con fuente de alimentación, es posible hacer mediciones de vibraciones en maquinaria o en lugares peligrosos de difícil acceso.



El PDV-100 está diseñado para mediciones de vibración sin contacto donde movilidad y durabilidad son importantes:

- ─ Mantenimiento predictivo de maquinaria
- ─ Vehículos en operación, trenes o aeroplanos
- ─ Edificios, puentes u otras grandes estructuras externas
- ─ Pruebas de campo de multi-uso
- ─ Expediciones científicas



Mediciones de mantenimiento Predictivo en maquinaria

PDV-100 Accesorios Estándar Y Opcionales

Incluídos con el PDV-100 vienen un adaptador de potencia AC/DC (100–240 VAC, 50/60 Hz) con cable de conexión, maleta de transporte, cable (Triax/RCA) de interfase digital (S/P-DIF), 1 hoja de cinta retro-reflectante.

Opcional

- ─ PDV-BS suministro de batería con maleta de transporte. Juego de baterías de Ion de litio (recargables), cargador de batería (100–240 VAC, 50/60 Hz) con cable de potencia e interruptor, Peso y dimensiones (incluyendo el PDV-100): 4.4 kg, 370 mm x 160 mm x 150 mm
- ─ cable para operar el PDV-100 desde un tomacorriente de vehículo con 12 V o al encendedor
- ─ PDV-DCR cable para recargar el juego de baterías desde un tomacorriente de vehículo con 12 V o al encendedor
- ─ OFV-S2 trípode con plataforma fluida



PDV-100 con maleta de transporte 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
Harpندن, 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

PDV-100 Especificaciones Generales

Parámetro de medición	Velocidad		
Procesamiento de Señal	Digital		
Rango de frecuencia	0 – 22 kHz		
Rangos de Medición de Velocidad	3		
Velocidad Máxima (mm/s)	± 20	± 100	± 500
Factor de Escala (mm/s/V)	5	25	125
Resolución de Velocidad ⁽¹⁾ (µm/s rms)	< 0,05	< 0,1	< 0,3
Distancia de trabajo ⁽²⁾	0,2 a 30 m		
Seguridad Láser	Seguro a la vista, clase II láser HeNe visible		
Rango de temperatura de operación	+5 a +40 °C		
Humedad relativa máx.	80 %, no-condensable		
PDV-100 Señales de Salida			
Tipos de señal de salida	Análoga y Digital		
Salida de velocidad análoga	conector BNC		
Rango de tensión de salida	± 4 V, 24 BIT DAC		
Rango de frecuencia	0,5 Hz – 22 kHz		
Rango Dinámico ⁽³⁾	> 90 dB		
Exactitud de Calibración	± 1 % (20 Hz – 22 kHz)		
Impedancia de Salida	50 Ohm		
Salida de velocidad digital	conector Triax		
Interface Eléctrica S/P-DIF ⁽⁴⁾	24 bit, 48 kSa/s		
Rango de frecuencia	0 – 22 kHz		
Precisión de Calibración	± 0,2 % (0.05 Hz – 22 kHz)		
Filtros de salida			
Filtro digital pasa bajo (tipo FIR)	1 kHz, 5 kHz, 22 kHz (–0,1dB), roll-off 120 dB/dec		
Filtro análogo pasa alto	100 Hz (–3dB), roll-off 60 dB/dec		
PDV-100 Cubierta y Poder			
Dimensiones (mm)	300 (L) x 63 (W) x 129 (H)		
Peso (kg)	2,6		
Display	LCD iluminado de 3 líneas		
Grado de protección	IP64 (protegido contra polvo y agua salpicada)		
Consumo de Potencia	11 V – 14,5 V DC, max, 15 W		
PDV-BS Maleta de transporte y juego de baterías	2 Baterías Recargables Li-Ion para 5 horas de operación		
Estándars Observados			
Seguridad Eléctrica	EN 61010 (IEC 1010)		
Emisión	EN 50081-1 (FCC clase B)		
Inmunidad	EN 50082-1, EN/IEC 61000-6-2		
Seguridad del Láser	EN/IEC 60825-1 (CFR 1040.10, 1040.11)		
CE	Marca CE (EMC, seguridad láser, LVD)		

⁽¹⁾ La resolución es definida como la amplitud de señal (rms) a la cual la relación de señal-a-ruido es 0 dB en una banda espectral de 10 Hz (RBW), medida sobre cinta 3M Scotchlite®.

⁽²⁾ La distancia máxima de trabajo depende en las propiedades de la superficie del objeto.

⁽³⁾ Definido como rango dinámico libre de señales momentáneas (SFDR).

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