

## PCE-VT 1000 & PCE-VT 2600

Taschen-Messgerät für Vibrationsgeschwindigkeit an Maschinen und Anlagen

Die Vibrationsprüfgeräte dienen wesentlich der vorsorglichen Wartung von Produktionsmaschinen. Dabei werden diese Prüfgeräte für eine schnelle Messung der Unwucht, Überprüfung von Lager- und Getriebezustand eingesetzt. Sehr oft wird es auch zur Zustandsbeurteilung kleinerer Elektromotoren verwendet.

- misst Schwinggeschwindigkeit; PCE-VT 2600 misst zusätzlich Schwingbeschleunigung und -weg
- hält den Messwert nach jeder Messung
- handlich, batteriebetrieben
- großer Frequenzbereich
- automatische Abschaltung nach 2 min ohne Betätigung
- erforderlicher Batteriewechsel wird angezeigt



### Technische Spezifikation

Messbereich	PCE-VT 1000	PCE-VT 2600
- Beschleunigung	- - -	0,01 ... 199,9 m/s <sup>2</sup>
- Geschwindigkeit	0,1 ... 199,9 mm/s	0,01 ... 199,9 mm/s
- Weg	- - -	0,001 ... 1,999 mm
Auflösung		
- Beschleunigung	- - -	0,01 m/s <sup>2</sup>
- Geschwindigkeit	0,1 mm/s	0,01 mm/s
- Weg	- - -	1 µm
Genauigkeit	±5 %	±5 %
Frequenzbereich		
- Beschleunigung	- -	10 Hz ... 1 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz	10 Hz ... 1 kHz
- Weg	- - -	10 Hz ... 500 Hz
Anzeige	3,5-stellige LCD-Anzeige, letzter Messwert wird angezeigt	
Batterie	2 x 1,5 V Knopfzellen, Lebensdauer ca. 5 h bei Dauerbetrieb	
Einsatztemperaturbereich	0 ... +40 °C, < 85 % r.F.	
Abmessung	150 x 22 x 15 mm	
Gewicht	100 g	

### Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät (je nach gewähltem Modell), Tragetasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VT 1000	Vibrationsmessgerät
K-PCE-VT 2600	Vibrationsmessgerät

### Zubehör

K-CAL-VT 1000	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-VT 1000
K-CAL-VT 2600	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-VT 2600



## PCE-VT 2000

Vibrationstester für Geschwindigkeit (RMS) und Beschleunigung (peak)

Der Vibrationstester dient wesentlich der vorsorglichen Wartung von Anlagen und Produktionsmaschinen und misst dabei die Parameter Geschwindigkeit und Beschleunigung. Der kleine Taschen-tester ist ideal für Wartungspersonal und Servicetechniker. Durch den Batteriebetrieb ist das Gerät mobil einsetzbar.

- misst Schwinggeschwindigkeit, Schwingweg und Schwingbeschleunigung
- hält den Min- und Maximalwert
- Data-Hold-Funktion
- großes Display
- großer Frequenzbereich
- zu schwache Batteriespannung wird angezeigt
- Auto-Power-Off Funktion



### Technische Spezifikation

Messbereich	
- Beschleunigung	0,1 ... 199,9 m/s <sup>2</sup>
- Geschwindigkeit	0,1 ... 199,9 mm/s
- Weg	- - -
Auflösung	
- Beschleunigung	0,1 m/s <sup>2</sup>
- Geschwindigkeit	0,1 mm/s
- Weg	- - -
Genauigkeit	±5 %
Frequenzbereich	
- Beschleunigung	10 Hz ... 1 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
- Weg	- - -
Anzeige	LCD-Anzeige, 20 x 28 mm
Batterie	4 x 1,5 V Batterien AAA
Einsatztemperaturbereich	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Abmessung	175 x 40 x 32 mm
Gewicht	240 g

### Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät, 30 mm Messspitze, Magnetplatte, Tragetasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VT 2000	Vibrationsmessgerät

### Zubehör

K-CAL-VT 2000	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-VT 2000
---------------	---



## PCE-VT 2700

Vibrationstester für Geschwindigkeit (RMS), Beschleunigung (peak) und Weg (peak-peak)

Der Vibrationstester dient wesentlich der vorsorglichen Wartung von Anlagen und Produktionsmaschinen und misst dabei die Parameter Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verschiebung. Der Tester ist ideal für Wartungspersonal und Servicetechniker. Durch den Batteriebetrieb ist das Gerät mobil einsetzbar.

- misst Schwinggeschwindigkeit, Schwingweg und Schwingbeschleunigung
- RS-232 Schnittstelle
- hält den Maximalwert nach jeder Messung
- großes Display
- großer Frequenzbereich
- zu schwache Batteriespannung wird angezeigt
- Auto-Power-Off Funktion



### Technische Spezifikation

Messbereiche	
- Beschleunigung	0,1 ... 400,0 m/s <sup>2</sup>
- Geschwindigkeit	0,1 ... 400,0 mm/s
- Weg	0,001 ... 4,000 mm
Auflösung	0,1 m/s <sup>2</sup> ; 0,1 mm/s; 1 µm
Genauigkeit	±5 %
Frequenzbereiche	
- Beschleunigung	10 Hz ... 1 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
- Weg	10 Hz ... 1 kHz
Anzeige	4-stellige LCD-Anzeige, letzter Messwert wird angezeigt
Schnittstelle	RS-232
Batterie	4 x 1,5 V Batterien AAA, Lebensdauer ca. 4,5 h bei Dauerbetrieb
Einsatztemperaturbereich	0 ... +50 °C, < 90 % r.F.
Abmessung	124 x 62 x 30 mm
Gewicht	240 g

### Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät PCE-VT 2700, Sensor, 2 x Messspitze, Magnetplatte, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VT 2700	Vibrationsmessgerät

### Zubehör

K-VT-2700-SW	Software und RS-232 Kabel
K-CAL-VT 2700	ISO-Kalibrierzertifikat
K-GW-VT-2700	Handgriff und Nadelspitze zur Aufnahme des Sensors



# Vibrationsmessgeräte

## PCE-VT 204

Vibrationsmessgerät mit externem Beschleunigungssensor und Tachometerfunktion zur Drehzahlmessung (kontakt und kontaktlos)

Der PCE-VT 204 kombiniert ein Vibrationsmessgerät und einen Handtachometer in nur einem Gehäuse. Er ist ein ideales Gerät zum Überwachen von Maschinen und Anlagen bezüglich ihrer Drehzahlen und Vibrationen. Beginnende Schäden können frühzeitig erkannt werden und Reparaturen können im Vorfeld geplant werden.

- misst Geschwindigkeit, Weg und Beschleunigung
- misst Drehzahlen optisch über Laserpunkt und Reflexmarken bis zu einer Distanz von 1,5 m oder mittels kontaktierender Messung
- misst Geschwindigkeiten in m/min (über Kontakt)
- externer Schwingungsaufnehmer (Ø 18 x 40 mm) inkl. Magnet
- Speicher für 1000 Messwerte
- Min-, Max-, und Data-Hold-Funktion,
- Zubehör erhältlich: Software und USB-Kabel, Kalibrierzertifikat



### Technische Spezifikation

Vibrationsfunktion	
Beschleunigung	0,5 ... 199,9 m/s <sup>2</sup>
Geschwindigkeit	0,5 ... 199,9 mm/s
Verschiebung	0,005 ... 1,999 mm
Auflösung	0,1 m/s <sup>2</sup> , 0,1 mm/s; 0,001 mm
Genauigkeit	±5 % ±2 digit
Frequenzbereich	10 Hz ... 1 kHz
Tachometerfunktion	
Drehzahl (optisch)	10 ... 99999 U/min
Drehzahl (kontakt)	0,5 ... 19999 U/min
Geschwindigkeit (kontakt)	0,05 ... 1999 m/min
Genauigkeit	± 0,05 % vom Messwert; ±1 Digit
Auflösung	0,1 U/min (<1000) 1 U/min (>1000) 0,01 m/min (<100), 0,1 m/min (>100)
Messabstand	50 ... 1500 mm (je nach Oberfläche)
Allgemeine Eigenschaften	
Speicher	1000 Messwerte
Anzeige	LCD-Anzeige mit Bargraph
Batterie	4 x 1,5 AA-Batterie
Einsatztemperaturbereich	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Abmessung	188 x 76 x 47 mm
Gewicht	400 g

### Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät / Tachometer PCE-VT 204, ext. Sensor, Nagelspitze, Magnetplatte, Messspitze, Messkonus (Messspitze u. -konus für Tachofunktion), Reflexband (600 mm), Tragetasche, Batterien, Bedienungsanleitung

### Art-Nr. Artikel

K-PCE-VT 204 Tachometer / Vibrationsmessgerät

### Zubehör

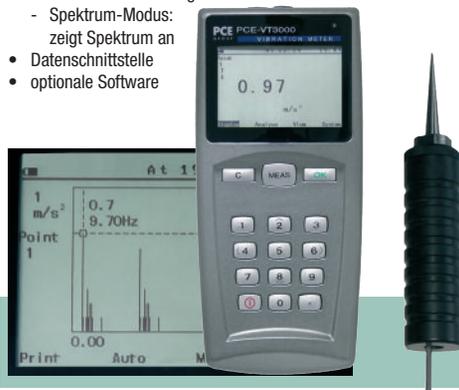
K-VT-204-SW Software und USB-Kabel  
 K-REFB Ersatz-Reflexband (Rolle mit 5 m)  
 K-CAL-VT 204 ISO-Kalibrierzertifikat (Vibration)  
 K-CAL-DT 204 ISO-Kalibrierzertifikat (Tachometer)

## PCE-VT 3000

Messgerät mit internem Speicher, FFT-Analyse, PC-Schnittstelle und optionaler Software

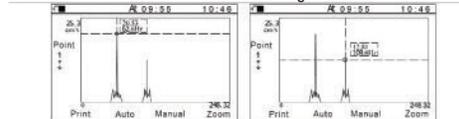
Das Vibrationsmessgerät bietet eine schnelle und sehr einfache Messung der Beschleunigung, des Schwingweges und der Schwinggeschwindigkeit. Ein besonderer Vorteil besteht in der Möglichkeit, die Messwerte direkt im Gerät speichern zu können. Mittels optionalem PC-Datenkabel und Software können die gespeicherten Daten dann bei Belieben zu einem PC oder Laptop übertragen werden.

- analysiert Beschleunigung, Geschwindigkeit, Schwingweg, Umdrehungsgeschwindigkeit und Frequenz
- interner Messwertspeicher für 1800 Werte (in 25 Speichergruppen mit je 72 Werten)
- drei Anzeigemöglichkeiten:
  - Spezial-Modus: zeigt Beschleunigungsspitzenwerte an, Umdrehungsgeschwindigkeit in RMS, simultane Spitzenwertverschiebung
  - Common-Modus: zeigt nur einen der oben genannten Parameter in besonders grossen Ziffern
  - Spektrum-Modus: zeigt Spektrum an
- Datenschnittstelle
- optionale Software



### Technische Spezifikation

Messbereiche	
Beschleunigung	0,1 m/s <sup>2</sup> ... 392 m/s <sup>2</sup> (Peak); (39,95 g force)
Geschwindigkeit	0,01 cm/s ... 80 cm/s (RMS)
Verschiebung	0,001 mm ... 10 mm (Peak-Peak)
Frequenzbereiche	
Beschleunigung	10 Hz ... 200 Hz, 10 Hz ... 500 Hz, 10 Hz ... 1 kHz, 10 Hz ... 10 kHz
Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
Verschiebung	10 Hz ... 500 Hz
Allgemeine Eigenschaften	
Auflösung	0,25 Hz
Genauigkeit	±5 %
Datenschnittstelle	RS-232
Versorgung	wiederladbarer Li-Ionen Akku,
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <80 % r. F.
Abmessungen	171 x 78,5 x 28 mm
Gewicht	ca. 230 g inkl. Akku



### Lieferumfang

Vibrationsmessgerät PCE-VT 3000, Messfühler (spitzer 50 mm Nagelfühler mit Handgriff an 1,5 m Kabel), Magnet, Akku, Ladegerät, Anleitung und Gerätekofter

### Art-Nr. Artikel

K-PCE-VT 3000 Vibrationsmessgerät

### Zubehör

K-SOFT-PCE-VT Software und RS-232 Kabel  
 K-RS232-USB Adapter von RS-232 auf USB  
 K-CAL-VT 3000 ISO-Kalibrierzertifikat

## PCE-VT 250

Vibrationsanalysator zum Bestimmen des Maschinenzustandes mittels Stroboskop, Stethoskop, Drehzahlmesser und FFT-Analyse

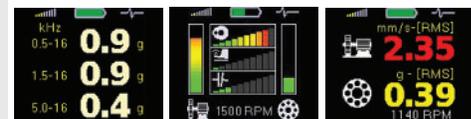
Der Schwingungsanalysator ist ideal für Wartungsmitarbeiter und dient der schnellen Überprüfung von vibrierenden Maschinen, Teilen und Anlagen. Zur Darstellung des Zustandes werden die üblichen Ampelfarben grün, gelb und rot benutzt. Der Schwingungsanalysator diagnostiziert Schwingungsprobleme mit der FFT-Analyse und ist daher für die frühzeitige Erkennung periodisch wiederkehrender Schwankungen an der Maschine oder Anlage einsetzbar. Mit dem beigefügtem Kopfhörer können die Schwingungssignale auch akustisch an das menschliche Ohr wiedergegeben werden. Diese Methode ist keinesfalls veraltet oder überholt. Bei der Messung an Getrieben oder langsam laufenden Wälzlagern werden Sie schnell Missstände erkennen.

- Vibrationsmeter mit FFT-Analyse
- Stethoskopfunktion
- Stroboskopfunktion
- automatische Drehzahlerkennung
- mit Farbdisplay
- eingebaute Taschenlampe
- einfache Bedienung durch drei Tasten
- übliche Ampelfarben
- hochwertiger piezoelektrischer Aufnehmer



### Technische Spezifikation

Messbereiche	
- RMS, Peak	10 Hz ... 1.000 Hz [mm/s]
- RMS, Peak	500 Hz ... 16.000 Hz [g]
- RMS, Peak	1.500 Hz ... 16.000 Hz [g]
- RMS, Peak	5.000 Hz ... 16.000 Hz [g]
- Spektrum	200 Hz [mm/s]
- Time signal	500 Hz ... 16.000 Hz [g]
Zusatzfunktion	
- LED Stroboskop	0,17 ... 300 Hz / 10 ... 18.000 U/min
- LED Taschenlampe	EIN / AUS
Ausgang	AC Signal 8 Ω / 0,5 W für extern. Kopfhörer
Anzeige	farbiges OLED 128 x 128 Pixel 1,5" (38 mm)
Versorgung	2 x 1,5 V Batterien AA
Abmessung	150 x 60 x 35 mm
Gewicht	540 g



### Lieferumfang

Schwingungsanalysator PCE-VT 250, Aufsetzsensoren, Nagelfühler, Magnet-Adapterplatte, Ohrhörer, Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung

### Art-Nr. Artikel

K-PCE-VT 250 Vibrationsanalysator

### Zubehör

K-CAL-VT 250 ISO-Kalibrierzertifikat

## PCE-VB 102

Vibrationsmonitor zur Überwachung der Schwinggeschwindigkeit mit frei einstellbaren Schwingungsgrenzen

Der Vibrationsmonitor ist ein frei programmierbarer Schwingungsanalysator. Der Vibrationsmonitor überwacht die Schwingungssignale und zeigt deren RMS- oder Spitzenwerte in mm/s oder Inch/s an. Es gibt eine Vielzahl von möglichen Ursachen und Fehlerquellen für Maschinenschwingungen: Unwucht an rotierenden Teilen, Lagerschäden, Versatz von Kupplungen oder Wellen, Zahnradverschleiß usw. Der Vibrationsmonitor misst daher die Schwingungsamplitude, die quadratisch mit der Drehzahl steigt. Die eingebaute LED-Anzeige auf der Gerätefrontseite des Vibrationsmonitors, sowie ein Relaisausgang erlauben eine einfache und sofortige visuelle Anzeige und Überwachung des Vibrationsmonitor.

- zur Überwachung der Schwinggeschwindigkeit
- ICP Schwingungssensor
- mit Relaisausgang
- einfache Bedienung
- ein BNC-Ausgang
- einstellbare Grenzen und Einheit



### Technische Spezifikation

Messbereich	
- Beschleunigung	0 ... 20 g
- Geschwindigkeit	0 ... 999 mm/s
Frequenzband	
- Beschleunigung	0,8 Hz ... 16 kHz 5 kHz ... 16 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
Eingang	ICP Beschleunigungssensor 100 mV / g
Ausgang	4 ... 20 mA galvanisch getrennt aktiv / passiv wählbar einstellbare Grenzen und Einheit
Relaisausgang	2 A / 250 V (50 Hz) Wechsler
Versorgung	230 V / 50 Hz
Abmessungen	185 x 160 x 115 mm
Sensorgewicht	130 g

### Lieferumfang

Vibrationsmonitor PCE-VB 102, Schwingungssensor mit 5 m Kabel und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-VB 102	Vibrationsmonitor

Zubehör	ISO-Kalibrierzertifikat
K-CAL-VB 102	



## PCE-S 41

Elektronisches Stethoskop zur Verwendung in der Maschinenwartung

Das batteriebetriebene Stethoskop wird benutzt, um Maschinengeräusche, z.B. an Wälzlagern, Ventilatorclappen, Pumpen usw. aufzuspüren und deren Entwicklung zu verfolgen. Es gibt dem Benutzer, der für die Wartung zuständig ist die Möglichkeit, Fehlerquellen zu erkennen bevor der Ausfall von Anlagen und Maschinen eintreten kann. Das Gerät funktioniert unter Verwendung eines Piezo-Transducers, der selbst leiseste Geräusche entdeckt. Der Kopfhörer ist ausgestattet mit zwei justierbaren Ohrschützern und einem 1 m langen Kabel.

- optimal für Wartung und Instandhaltung (zur genauen Lokalisierung von Schäden an Lagern, Maschinen und Anlagen)
- gedämmter Kopfhörer, schützt vor Hintergrundgeräuschen
- einfachste Handhabung
- stufenlose Lautstärkekontrolle
- ABS-Kunststoffgehäuse
- mit zwei aufschraubbaren Tastspitzen (70 + 290 mm)



### Technische Spezifikation

Messbereich	100 Hz ... 10 kHz
Lautstärke	einstellbar
Lautsprecher	8 W
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	1x 9V Block (inkl.) für ca. 30 h Betriebsdauer
Gehäuse	ABS
Abmessungen	Gerät: 206 x 50 x 32 mm Fühler: 1 x 290 mm ; 1 x 70 mm (Länge)
Fühlermaterial	Stahl
Gewicht	240 g inkl. Batterie



### Lieferumfang

Stethoskop PCE-S 41, Kopfhörer, 1 m Kabel, 70 und 290 mm lange Fühler, Batterie, Transporttasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-S 41	Elektronisches Stethoskop



## PCE-LC 50

Ölqualitätsmesser zur Überwachung und Kontrolle des Schmierungsprozess / Stethoskopfunktion

Die Hauptanwendung des Ölqualitätsmessgerätes liegt in der Schmierung und der Mengenkorrektur von Schmiermitteln in Wälzlagern. Der Ölqualitätsmesser misst das tatsächliche Schmierungs-niveau eines Lagers und gibt eine Rückmeldung an den Wartungsmitarbeiter, ob die Menge des Schmiermittels ideal ist. Wenn die Schmierung ideal ist, wird dieses durch ein grünes Symbol signalisiert. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass mit dem Ölqualitätsmesser keine Unter- oder Überschmierung herrscht. Der Ölqualitätsmesser ermöglicht Ihnen daher, den ganzen Schmierprozess zu vereinfachen, dadurch werden Schmierstoff, Maschinen und Wartungskosten verringert. Mit dem beigefügtem Kopfhörer können die Schwingungssignale auch akustisch an das menschliche Ohr wiedergegeben werden.

- mit Farbdisplay
- zur Kontrolle der Schmierung
- einfache Bedienung durch drei Tasten
- mit üblichen Ampelfarben
- mit Stethoskopfunktion
- zur Prüfung des Lagerzustands



### Technische Spezifikation

Eingang	ICP Beschleunigungssensor 100 mV / g
Ausgang	AC Signal 8 Ω / 0,5 W für extern. Kopfhörer
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessungen	188 x 76 x 47 mm
Gewicht	540 g



### Lieferumfang

Ölqualitätsmesser PCE-LC 50, Aufsatzsensor, Magnet-Adapterplatte, Ohrhörer, 2 x Batterie, Transportkoffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-LC 50	Ölqualitätsmesser

