

VIBRATIONSMESSGERÄT PCE-VT 3700 / PCE-VT 3700S

Schwingungsüberwachung von Maschinen und Anlagen

Das Vibrationsmessgerät ist ideal für Wartungsmitarbeiter zur schnellen Überprüfung von vibrierenden Teilen, Maschinen und Anlagen. Dieses Vibrationsmessgerät gibt die Schwingbeschleunigung, die Schwinggeschwindigkeit und den Schwingweg direkt am Display an. So können Sie mit dem Gerät schnell und sicher Unwucht und sich entwickelnde Lagerschäden detektieren und

verfolgen. Das Vibrationsmessgerät ist mit einem Modus ausgestattet, der es erlaubt eine Messung nach ISO 10816-3 durchzuführen. Das Vibrationsmessgerät analysiert die Messwerte und zeigt auf dem Display eine Gut-Schlecht-Bewertung automatisch an. Die 12 Sprachen im Menü sind einfach umschaltbar.

ISO cal option

- ▶ automatische ISO 10816-3 Bewertung
- ▶ einfach zu bedienen
- ▶ zur mobilen Schwingungsmessung
- ▶ farbiges Grafikdisplay
- ▶ Peak-Hold-Funktion



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Beschleunigung	Optionales Zubehör: PCE-VT NP Nadelfühler für Vibrationsmessgerät PCE-VT VMH Magnethalter PCE-VT 3xxx HANDLE Handgriff für Vibrationsmessgerät PCE-VT 3700 CASE Koffer mit Hartschaumstoffeinlage CAL-PCE-VT 3700 ISO-Kalibrierzertifikat für Vibrationsmessgerät PCE-VT 3xxx SENSOR Ersatzschwingungssensor
Auflösung	0,0 ... 399,9 m/s ²	
Genauigkeit @ 160 Hz	0,1 m/s ²	
Frequenzbereich	±2 % 1 kHz ... 10 kHz 10 Hz ... 10 kHz	
Messbereich	Geschwindigkeit	
Auflösung	0,00 ... 399,9 mm/s	
Genauigkeit @ 160 Hz	0,1 mm/s	
Frequenzbereich	±2 % 10 Hz ... 1 kHz	
Messbereich	Weg	
Auflösung	0,000 ... 3,9 mm	
Genauigkeit @ 160 Hz	1 µm	
Frequenzbereich	±2 % 10 Hz ... 200 Hz	
Messparameter	RMS, Peak, Peak-Peak	
Einheiten	Scheitelfaktor (Crest-Faktor)	
Anzeige	umschaltbar metrisch / imperial	
Menüsprachen	2,4" LC Display	
	Englisch, Deutsch, Französisch	
	Spanisch, Italienisch, Niederländisch	
	Portugiesisch, Türkisch, Polnisch	
	Russisch, Chinesisch, Japanisch	
Spannungsversorgung	3 x 1,5 V AA Batterien	
Betriebs- und Lagerbedingungen	-20 ... +65 °C; 10 ... 95 % r.F.	
Abmessungen	150 x 80 x 38 mm	
Gewicht	170 g	
Sensor PCE-VT 3700	Sensor mit Spiralkabel	
	PCE-VT 3xxx SENSOR	
	Magnethalter PCE-VT VMH	
Sensor PCE-VT 3700S	Sensor mit Spiralkabel	
	PCE-VT 3xxx SENSOR	
	Magnethalter PCE-VT VMH	
	Nadelfühler PCE-VT NP	
	Handgriff PCE-VT 3xxx HANDLE	
Technische Daten Vibrationssensor		
Resonanzfrequenz	30 kHz	
Querempfindlichkeit	≤ 5%	
Zerstörungsgrenze	5000 g (Peak)	
Betriebs- und Lagertemperatur	-20 ... +80 °C; max. 95 % r.F.	
Gehäusematerial	Edelstahl	
Befestigungsgewinde	M5	
Abmessungen	16 x 36 mm	
Gewicht (ohne Kabel)	35 g	



Änderungen vorbehalten

SCHWINGUNGSMESSGERÄT PCE-VT 3800 / PCE-VT 3800S

Schwingungsmessgerät mit externem Sensor / Datenloggerfunktion

Das Schwingungsmessgerät ist der ideale Begleiter für die Überprüfung von vibrierenden Teilen, Maschinen und Anlagen. Mit dem externen Schwingungssensor bei dem Schwingungsmessgerät für Schwingungen kann der Schwingweg bis 3,9 mm, die Schwinggeschwindigkeit bis 399,9 mm/s und die Schwingbeschleunigung bis 399,9 m/s² bestimmt werden. Als Messpa-

rameter stehen bei dem Schwingungsmessgerät RMS, Spitze, Spitze-Spitze und Scheitelfaktor zur Verfügung. Eine weitere Funktion vom Schwingungsmessgerät ist die automatische Bewertung nach ISO 10816-3. Demnach kann das Schwingungsmessgerät den aktuellen Schwingzustand einer Maschine über eine Gut-Schlecht-Bewertung bestimmen.

ISO cal option

- ▶ Datenloggerfunktion
- ▶ automatische ISO 10816-3 Bewertung
- ▶ Messbereich bis 399,9 m/s²
- ▶ Handgerät zur mobilen Schwingungsmessung
- ▶ wiederaufladbarer Akku
- ▶ 2,48" LC Display



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Beschleunigung 0,0 ... 399,9 m/s ² 0,1 m/s ²	Technische Daten Beschleunigungssensor Resonanzfrequenz 24 kHz Querempfindlichkeit ≤ 5% Zerstörungsgrenze 5000 g (Peak) Betriebs- und Lagertemperatur -55 °C ... +150 °C Gehäusematerial Edelstahl Befestigungsgewinde ¼ - 28" Abmessungen Ø 17 x 46 mm Gewicht (ohne Kabel) 52 g
Auflösung	±2 %	Optionales Zubehör: PCE-VT NP Nadelfühler für Vibrationsmessgerät PCE-VT VMH Magnethalter CAL-PCE-VT 3xxx ISO-Kalibrierzertifikat für Vibrationsmessgerät PCE-VT 3xxx SENSOR Ersatzschwingungssensor
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	
Frequenzbereich	10 Hz ... 10 kHz 1 kHz ... 10 kHz	
Messbereich	Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s	
Auflösung	±2 %	
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	
Frequenzbereich	10 Hz ... 1 kHz	
Messbereich	Weg 0,000 ... 3,9 mm 1 µm	
Auflösung	±2 %	
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	
Frequenzbereich	10 Hz ... 200 Hz	
Messparameter	RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor)	
Manueller Speicher	99 Ordner á 50 Messwerten	
Datenlogger	Verschiedene Start-/Stopp-Trigger Messintervall zwischen 1 s ... 12 h 50 Speicherplätze á 43200 Messwerten	
Einheiten	umschaltbar metrisch / imperial	
Anzeige	2,48" LC Display	
Menüsprachen	Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch	
Spannungsversorgung	Intern: LiPo-Akku (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA	
Betriebsdauer	ca. 15 ... 20 h (abhängig von der Displayhelligkeit)	
Betriebs- und Lagerbedingungen	Temperatur: -20 ... +65 °C Luftfeuchtigkeit: 10% r. F. ... 95% r. F., nicht kondensierend	
Abmessungen	165 x 85 x 32 mm	
Gewicht	239 g	
Sensor PCE-VT 3800	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR Magnethalter PCE-VT VMH	
Sensor PCE-VT 3800S	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR Magnethalter PCE-VT VMH Nadelfühler PCE-VT NP Handgriff PCE-VT 3xxx HANDLE	



Änderungen vorbehalten

BESCHLEUNIGUNGSAUFNEHMER PCE-VT 3900 / PCE-VT 3900S

Beschleunigungsaufnehmer mit internem Speicher / Routenmessung / Drehzahlmessung

Das Beschleunigungsaufnehmer ist ein ideales Messmittel zur schnellen und präzisen Überprüfung von vibrierenden Teilen, Maschinen und auch Anlagen. Neben dem normalen Messmodus verfügt der Beschleunigungsaufnehmer über einen FFT Modus. Beim FFT Modus wird das Frequenzspektrum für die gemessene Schwinggeschwindigkeit oder Schwingbeschleunigung errechnet und angezeigt. Eine zusätzliche Funktion ist die Routenmessung. Die Routenmessung ist speziell für wiederkehrende Messungen an identischen Messstellen gedacht. Damit wird eine geordnete Messung verschiedener Messpunkte ermöglicht. Daher findet das Vibrationsmessgerät seine Anwendung bei Wartungs- und Reparaturarbeiten von Maschinen.

nigung errechnet und angezeigt. Eine zusätzliche Funktion ist die Routenmessung. Die Routenmessung ist speziell für wiederkehrende Messungen an identischen Messstellen gedacht. Damit wird eine geordnete Messung verschiedener Messpunkte ermöglicht. Daher findet das Vibrationsmessgerät seine Anwendung bei Wartungs- und Reparaturarbeiten von Maschinen.

ISO cal option

- ▶ zur mobilen Schwingungsmessung
- ▶ Messbereich bis 399,9 m/s²
- ▶ FFT Analyse
- ▶ Routenmessung
- ▶ manueller Messwertspeicher
- ▶ automatische ISO 10816-3 Bewertung
- ▶ interner Speicher
- ▶ 2,48" LC Display
- ▶ wiederaufladbarer Akku
- ▶ Micro-USB Schnittstelle



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Beschleunigung 0,0 ... 399,9 m/s ² 0,1 m/s ² ±2 %	Sensor PCE-VT 3900	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR Magnethalter PCE-VT VMH
Auflösung	10 Hz ... 10 kHz	Sensor PCE-VT 3900S	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR Magnethalter PCE-VT VMH
Genauigkeit @ 160 Hz	Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s ±2 %		Nadelfühler PCE-VT NP Handgriff PCE-VT 3xxx HANDLE
Frequenzbereich	10 Hz ... 1 kHz		
Messbereich	Drehzahl 600 ... 50000 RPM 10 Hz ... 8 kHz 10 Hz ... 1 kHz ±2 %		
Auflösung	FFT Beschleunigung FFT Geschwindigkeit Genauigkeit @ 160 Hz Anzahl FFT Linien Routenmessung		
Genauigkeit @ 160 Hz	2048		
Frequenzbereich	100 Routen mit jeweils 100 Maschinen mit jeweils 100 Messpunkten mit jeweils 1000 Messwerten		
Messparameter	Weg 0,000 ... 3,9 mm 1 µm ±2 %		
Manueller Speicher	10 Hz ... 200 Hz RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor)		
Datenlogger	99 Ordner á 50 Messwerten Verschiedene Start-/Stopp-Trigger Messintervall zwischen 1 s ... 12 h 50 Speicherplätze á 43200 Messwerten umschaltbar metrisch / imperial		
Einheiten	2,48" LC Display Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch		
Anzeige	Spannungsversorgung		
Menüsprachen	Betriebsdauer Displayhelligkeit Betriebs- und Lagerbedingungen		
Temperatur: -20 ... +65 °C Luftfeuchtigkeit: 10% r. F. ... 95% r. F., nicht kondensierend			
Abmessungen	165 x 85 x 32 mm		
Gewicht	239 g		

Technische Daten Beschleunigungssensor	
Resonanzfrequenz	24 kHz
Querempfindlichkeit	≤ 5%
Zerstörungsgrenze	5000 g (Peak)
Betriebs- und Lagertemperatur	-55 °C ... +150 °C
Gehäusematerial	Edelstahl
Befestigungsgewinde	¼ - 28"
Abmessungen	Ø 17 x 46 mm
Gewicht (ohne Kabel)	52 g
Optionales Zubehör:	
PCE-VT NP	Nadelfühler für Vibrationsmessgerät
PCE-VT VMH	Magnethalter
CAL-PCE-VT 3xxx	ISO-Kalibrierzertifikat für Vibrationsmessgerät
PCE-VT 3xxx SENSOR	Ersatzschwingungssensor



Änderungen vorbehalten

SCHWINGUNGSMESSGERÄT PCE-VT 1100

großer Frequenzbereich / Messwertspeicher für vorherige Messung

Das Schwingungsmessgerät wird als Handmessgerät zur Einzelbeurteilung einer Schwingung an Maschinen und Anlagen eingesetzt. Mit Hilfe von diesem Schwingungsmessgerät kann vor Ort leicht der Ist-Zustand ermittelt werden. Somit können direkt vor Ort nach der Messung entsprechende Änderungen vorgenommen werden. Danach kann auch der neue Zustand

beurteilt werden. Somit dient das Schwingungsmessgerät als Messgerät für eine Relativmessung an verschiedenen Maschinen. Das Schwingungsmessgerät dient wesentlich einer vorsorglichen bzw. vorbeugenden Wartung von Produktionsmaschinen. Sehr oft wird das Schwingungsmessgerät auch zur Zustandsbeurteilung kleinerer Elektromotoren verwendet.

ISO cal option

- ▶ misst Geschwindigkeit, Weg, Beschleunigung
- ▶ hält den Messwert nach jeder Messung
- ▶ handlich und batteriebetrieben
- ▶ großer Frequenzbereich
- ▶ automatische Abschaltung nach 20 Sekunden
- ▶ batteriestandsanzeige



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Parameter	Messbereich	Frequenzbereich
Beschleunigung	0,01 ... 199,9 m/s ² peak	10 Hz ... 1 kHz
Schwingungsgeschwindigkeit	0,01 ... 199,9 mm/s rms	10 Hz ... 1 kHz
Verschiebung	0,001 ... 1,999 mm p-p	10 ... 500 Hz
Messgenauigkeit	Beschleunigung: ≤ 3 % Schwingungsgeschwindigkeit: ±5 %, ±2 Digits Verschiebung: +10/-20 % (10...20 Hz); ±5 % (20...1000 HZ)	

Allgemeine Spezifikationen

Display	LCD, Ansprechzeit ca. 1 Sekunde
Stromversorgung	2 x 6 V CR2032 Knopfzellen
Batterielaufzeit	ca. 5 Stunden (im Dauerbetrieb)
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C, 0 ... 84 % r.F.
Abmessungen	155 x 24 x 18,7 mm
Gewicht	ca. 40 g (inkl. Batterien)

Optionales Zubehör:

Standard-Messspitze 10 mm Länge	Best. Nr.	PCE-VT-NF-10
Vibrationssensor 45 mm Länge	Best. Nr.	PCE-VT-NF-45
1 Punkt Kalibrierung für Vibrationsmessgeräte bei: 159,2 Hz; 10 mm/s; 14,1 m/s ² ; 0,028 mm	Best. Nr.	CAL-V-I

Weiteres Modell:

PCE-VT 1100S mit Vibrationssensor 45 mm Länge



Änderungen vorbehalten

VIBRATIONSMESSGERÄT PCE-VT 1350

mit Datenspeicher für spätere Analysen

Das Vibrationsmessgerät ist ein Messgerät zur Einhandbedienung. Dies wird durch den verbauten Beschleunigungssensor bei dem Vibrationsmessgerät ermöglicht. Damit sich die Messwerte aus verschiedenen Winkeln auf dem Vibrationsmessgerät ablesen lassen, lässt sich das Display vom Vibrationsmessgerät in 0, 90, 180 und 270° drehen. Das Display vom Vibrationsmess-

gerät ist so aufgebaut, dass sich alle Messparameter wie die Beschleunigung, Geschwindigkeit und den Weg ablesen lassen. Eine weitere Besonderheit von dem Vibrationsmessgerät ist die Vibrationsbewertung nach ISO 10816-1. Damit zeigt das Vibrationsmessgerät grafisch direkt auf dem Display an, in welchem Bereich sich der Messwert befindet.

ISO cal option

- ▶ zur schnellen Schwingungsmessung
- ▶ Anzeige drehbar um 0°, 90°, 180° und 270°
- ▶ Datenspeicher für spätere Analysen
- ▶ Transportkoffer mit im Lieferumfang
- ▶ für den mobilen Einsatz
- ▶ grafische und numerische Darstellung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Messfunktion Beschleunigung

Messbereich

0,1 ... 199,9 m/s²

Auflösung

0,1 m/s²

Genauigkeit

<2 m/s² <±10 %
>2 m/s² <±5 %

Messfunktion Geschwindigkeit

Messbereich

0,1 ... 199,9 mm/s

Auflösung

0,1 mm/s

Genauigkeit

<2 mm/s <±10 %
>2 mm/s <±5 %

Messfunktion Weg

Messbereich

0,001 ... 1,999 mm

Auflösung

0,001 mm

Genauigkeit

< 0,02 mm <±10 %
>2 mm <±5 %

Sensor

Piezoelektrischer Keramik Beschleunigungssensor (Schertyp) 10 mm Aufsatz

Sensorspitze

Frequenzbereich Beschleunigung

Hochfrequenz: 1 ... 15 KHz (HI)
Niederfrequenz: 20 Hz ... 1 KHz (LO)

Frequenzbereich Geschwindigkeit

Niederfrequenz: 20 Hz ... 1 KHz (LO)

Frequenzbereich Weg

Niederfrequenz: 20 Hz ... 1 KHz (LO)

Display

2" LCD

Aktualisierungsrate vom Display

1 Hz

maximale Anzahl an Speicherplätzen

ca. 100 Messpunkte

maximale Anzahl an Speichergruppen

7

Schwingungsbewertung

nach ISO 10816-1

Spannungsversorgung

2 x 1,5 V AAA Batterien

Umgebungsbedingungen

0 ... 40 °C, 30 ... 90 % r.F.

Abmessungen

180 x 80 x 38 mm

Gewicht

ca. 250 g (ohne Batterien)

Weiteres Modell:

PCE-VT 1350S mit Sensorspitze 45 mm Länge



Änderungen vorbehalten

SCHWINGUNGSMESSGERÄT PCE-VM 20

Schwingungsmessgerät zur Vibrationsmessung an Maschinen

Rotierende Komponenten in Maschinen verursachen in der Regel Maschinenschwingungen welche, sich über mechanisch gekoppelte Bauteile auf die gesamte Maschine übertragen können. Auf diese Weise entsteht ein Schwingungsgemisch mit unterschiedlichen Frequenzanteilen. Diese Maschinenschwingungen können verschiedene Effekte haben, welche zum einen

gewollt sein können (z.B. bei Förderanlagen oder Rüttelsieben), häufig allerdings ungewollt sind und zu schlechteren Fertigungsqualitäten und erhöhtem Verschleiß an der Maschine führen. Erhöhter Verschleiß durch Maschinenschwingungen führt zu reduzierten Laufzeiten, höheren Ausfallraten und höherem Wartungsaufwand, insgesamt also zu vermeidbaren Kosten.

ISO cal option

- ▶ Echtzeit FFT-Analyse
- ▶ robustes Gehäuse
- ▶ viele Schwingparameter
- ▶ integrierter LiPo-Akku
- ▶ direkte Bewertung von Maschinenschwingungen nach DIN ISO 10816



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Schwingbeschleunigung	0 ... 200 m/s ² , RMS und Peak-Peak
Schwinggeschwindigkeit	0 ... 200 mm/s, RMS
Schwingweg	0 ... 2000 µm, Peak-Peak
Genauigkeit Schwingung	±5 %
Betriebsmodi	Vibration, Temperatur, Drehzahl
Darstellbare Messgrößen	Frequenz Schwingbeschleunigung Schwinggeschwindigkeit Schwingweg FFT Spektrum
Einheiten	metrisch, imperial mm/s ² , mm/s, µm RPM und Hz
Schnittstelle	USB 2.0
Speicher	4 GB micro SD-Karte
Akkulaufzeit	bis zu 8 h Dauerbetrieb
Akkutyp	Lithium Polymer
Display	128 x 160 Pixel Farb-LCD
Umgebungsbedingungen	-10 ... +55 °C ≤80 % r.F. nicht kondensierend
Abmaße	132 x 70 x 33 mm (L x B x T)
Gewicht	ca. 150 g

Handgerät: darf keinen starken Vibrationen, Magnetfeldern, korrosiven Medien oder Staub ausgesetzt werden

Technische Daten zum Beschleunigungsaufnehmer

Empfindlichkeit	100 mV/g
Frequenzverhalten (±3 dB)	0,5 ... 15000 Hz
Frequenzverhalten (±10 %)	2,0 ... 10000 Hz
Dynamikbereich	±50 g, peak
Spannungsversorgung (IEPE)	18 ... 30 V DC
Konstantstromquelle	2 ... 10 mA
Spektrales Rauschen bei 10 Hz	14 µg/√Hz
Spektrales Rauschen bei 100 Hz	2,3 µg/√Hz
Spektrales Rauschen bei 1000 Hz	2 µg/√Hz
Ausgangsimpedanz	< 100 Ω
Arbeitspunktspannung	10 ... 14 V DC
Gehäuseisolierung	> 100 MΩ
Umgebungsbedingungen	-50 ... +121 °C
Maximaler Stoßschutz	5000 g, peak
Resonanzfrequenz	23000 Hz
Gehäusematerial	316L Edelstahl
Anschluss	2 Pin MIL-C-5015
Schutzart	IP 68
Gewicht	90 g



Änderungen vorbehalten

WELLENAUSRICHTSYSTEM PCE-TU 3

zur optischen Ausrichtung von Wellen / zwei Laser-Messsonden

Das Wellenausrichtsystem PCE-TU 3 wurde für die optische Ausrichtung von Wellen in Anlagen und Maschinen entwickelt. Das Wellenausrichtsystem soll dazu dienen, dass Wellen in Anlagen überprüft und somit optimiert werden können. Durch das Wellenausrichtsystem PCE-TU 3 soll erreicht werden, dass die relative Position von zwei gekoppelten Maschinen wie z.B.

Motor und Pumpe so verändert wird, dass die Achslinien der Wellen bei normalem Betrieb fluchten. Beim Messverfahren mit dem Wellenausrichtgerät PCE-TU 3 wird auf zwei Laser-Messsonden zurückgegriffen, welche horizontale und vertikale Verschiebung und Winkelabweichung messen.

ISO cal option

- ▶ Kippfuß-Messung
- ▶ integrierter Neigungssensor
- ▶ zwei Laser-Messsonden
- ▶ einstellbare Toleranzen
- ▶ Messung der Oberflächen-Planheit
- ▶ USB- und Bluetooth-Schnittstelle
- ▶ Simulation von Abstandsscheiben
- ▶ 2 GB interner Speicher



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Max. Distanz	10 m zwischen den Sensoren
Messgenauigkeit	±1 % + 0,01
Auflösung	0,001 mm
Displayauflösung	0,01 oder 0,001 mm
Sensortyp	positionssensible Photodioden 10 x 10 mm
Lasertyp	sichtbar, rot, 635 ... 670 nm, < 1 mW
Neigungsmesser	Auflösung 0,1 °
Schnittstellen	USB, Bluetooth
Speicher	2 GB
Arbeitstemperatur	-10 ... +55 °C
Spannungsversorgung	NiMH-Batterien (wiederaufladbar)
Gehäuse	Silikonschutz
Schutzklasse	IP 65
Gewicht	7,5 kg

Durch eine intuitive Menüführung erleichtert das Wellenausrichtgerät die Einstellung auf die jeweilige Messaufgabe.

Optionales Zubehör:

Bluetooth Adapter Set	Best. Nr. PCE-TU3-BTS
-----------------------	-----------------------



Änderungen vorbehalten

INDUSTRIE - STETHOSKOP PCE-S 42

zum Abhören von Lagern und Motoren / 32 Lautstärkestufen

Das Industrie-Stethoskop PCE-S 42 dient der Abhörung einzelner Maschinenteile. Es besteht die Möglichkeit mit dem Industrie-Stethoskop Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. Die Abhörung von Schallphänomenen an Lagern und Motoren wird erleichtert. Auf diese Weise können solche Geräusche verstärkt werden, die darauf hinweisen, dass

ein leichter Schaden an der Maschine vorliegt, der bei Nichtbeachtung dazu führen kann, dass es zu schweren Beeinträchtigungen und Schäden an der Maschine kommt. Das PCE-S 42 wird mit einem Kopfhörer geliefert, der sich durch seine, an den menschlichen Kopf angepasste, Form perfekt dafür eignet auch im lauten Umfeld verwendet zu werden.

- ▶ Frequenzbereich: 18 Hz ... 150 kHz
- ▶ zur vorbeugenden Wartung und Instandhaltung
- ▶ schallunterdrückender Kopfhörer inkl.
- ▶ einfache Bedienung- 32 Lautstärkestufen
- ▶ zwei verschiedene Messspitzen
- ▶ ergonomisches Design
- ▶ Transportkoffer inkl.



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Frequenzbereich	30 Hz ... 150 KHz
Betriebstemperatur	-10 ... +40 °C
Ausgangslautstärke	Digital einstellbar (32 Stufen)
Kopfhörer	32 Ω
Stromversorgung	4 x 1,5 V AAA Batterien
Lebensdauer Batterie	30 h
Abmessungen	220 x 35 x 35 mm
Länge Messspitzen	70 / 280 mm



Änderungen vorbehalten

DATENLOGGER PCE-VDL 24I

3 Achsen-Beschleunigung bis zu 1600 Hz

Bei diesem 3-Achsen-Datenlogger wird der Beschleunigungssensor mit einer Abtastrate von 1600 Hz ausgeliefert. Der Sensor misst die momentan auf ihn wirkende Beschleunigung (3 Achsen), etwa bei einem Stoß / bei einer Schwingung. Die Messungen erfolgen in vorgegebenen (wählbaren) Zeitintervallen. Die mit dem intern verbauten 3-Achsen-Beschleuni-

gungssensor erfassten Messdaten werden im Datenlogger auf einer 32 GB Speicherkarte abgelegt. Somit ist der Datenlogger bestens geeignet zur Ermittlung der Beschleunigung bei: Fehlerdiagnose / Stresstest von Bauteilen, Maschinenüberprüfung, Schockmessungen und allgemein in der vorbeugenden Instandhaltung.

ISO cal option

- ▶ 3 Achsen-Beschleunigung bis zu 1600 Hz
- ▶ 32 GB SD Speicherkarte
- ▶ kleine Bauform: 86,8 x 44,1 x 22,2 mm
- ▶ Made in Germany



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Messgröße 3-Achsen-Beschleunigung	
Messbereich	±16 g
Genauigkeit	±0,24 g
Mess-/ Speicherrate	1600 Hz ... 1 Hz

Allgemeine technische Daten vom 3-Achsen-Beschleunigungssensor

Speicherkapazität	2,5 Millionen Messwerte pro Messung, 3,2 Milliarden Messwerte mit beigelegter 32 GB microSD-Speicherkarte
Taster	Start / Stop einer Messung; Ein- bzw. Ausschalter des Datenloggers
LED	Log: Betriebsstatus Alarm: Alarmanzeige Charge: Ladezustandsanzeige USB: Status der Verbindung zum PC
Spannungsversorgung	integrierter Li-Ion Akku 3,7 V / 500 mAh Das Laden des Akkus über den USB-Anschluss
Integrierte Sensoren	3-Achsen Beschleunigung
Interface	USB
PC-Software	kostenlose Setup- und Auswertesoftware (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 32 Bit / 64 Bit) zur Erfassung und Auswertung der Daten
Betriebsbedingungen	Temperatur -20 ... +65 °C
Lagerbedingungen	Temperatur +5 ... +45 °C (ideale Lagerbedingungen für Batterie) 10 ... 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Normen	der PCE-VDL 24I entspricht der EU-Richtlinie RoHS/WEEE.
Gewicht	ca. 60 g
Abmessungen (L x B x H)	87 x 44 x 23 mm

Optionales Zubehör:

Montageplatte	Best. Nr.	PCE-VDL MNT
---------------	-----------	-------------



Änderungen vorbehalten

DATENLOGGER PCE-VDL 16I

für Messgrößen wie Temperatur, rel. Feuchtigkeit, Luftdruck, Licht sowie Schwingung

Der Maschinenbau Datenlogger PCE-VDL 16I von PCE Instruments misst und speichert die relevanten Messgrößen Temperatur, relative Feuchtigkeit, Luftdruck, Licht sowie mittels eines Schwingungssensors die Beschleunigung in drei Achsen. Somit ist dieser Datenlogger hervorragend zur Überwachung von Schwingungen an Maschinen bei gleichzeitiger Messung

und Aufzeichnung maßgeblicher Umgebungsbedingungen der Anlage geeignet. Je nach Einstellung der jeweiligen Messrate / Aufzeichnungsrate kann der Datenlogger einige Tage aufzeichnen. Die erfassten Messwerte werden auf der internen 32 GB SD Karte abgelegt und können bei Belieben auf andere Medien übertragen und dort ausgewertet werden.

ISO cal option

- ▶ 3 Achsen-Beschleunigung bis zu 800 Hz
- ▶ für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Licht
- ▶ 32 GB SD Speicherkarte
- ▶ kleine Bauform: 86,8 x 44,1 x 22,2 mm
- ▶ Made in Germany



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Messgröße	
Messbereich Temperatur	-20 ... +65 °C
Genauigkeit	±0,2 °C
Mess-/ Speicherrate	1 s ... 1800 s
Messbereich Relative Feuchte	0 ... 100 % rel. Feuchte
Genauigkeit	±1,8 % rel. Feuchte
Mess-/ Speicherrate	1 s ... 1800 s
Messbereich Luftdruck	10 ... 2000 mbar
Genauigkeit	±2 mbar (im Bereich 750 ... 1100 mbar) sonst ±4 mbar
Mess-/ Speicherrate	1 s ... 1800 s
Messbereich Licht	0,045 ... 188.000 lux
Genauigkeit	n/a
Mess-/ Speicherrate	1 s ... 1800 s
Messbereich 3-Achsen-Beschleunigung	±16 g
Genauigkeit	±0,24 g
Mess-/ Speicherrate	800 Hz ... 1 Hz

Allgemeine technische Daten vom Mini-Datenlogger PCE-VDL 16I

Speicherkapazität	2,5 Millionen Messwerte pro Messung, 3,2 Milliarden Messwerte mit beigelegter 32 GB microSD-Speicherkarte
Taster	Start / Stop einer Messung; Ein- bzw. Ausschalter des Datenloggers
LED	Log: Betriebsstatus Alarm: Alarmanzeige Charge: Ladezustandsanzeige USB: Status der Verbindung zum PC
Spannungsversorgung	integrierter Li-Ion Akku 3,7 V / 500 mAh Laden des Akkus über den USB-Anschluss
Integrierte Sensoren	Temperatur, relative Luftfeuchte, barometrischer Druck, Licht, 3-Achsen Beschleunigung
Interface	USB
PC-Software	Kostenlose Setup- und Auswertesoftware (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 32 Bit / 64 Bit) zur Erfassung und Auswertung der Daten.
Betriebsbedingungen	Temperatur -20 ... +65 °C
Lagerbedingungen	Temperatur +5 ... +45 °C (ideale Lagerbedingungen für Batterie)
Normen	10 ... 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Gewicht	Der PCE-VDL 16I entspricht der EU-Richtlinie RoHS/WEEE.
Abmessungen (L x B x H)	ca. 60 g 87 x 44 x 23 mm

Optionales Zubehör:

Montageplatte	Best. Nr. PCE-VDL MNT
---------------	-----------------------



Änderungen vorbehalten