

**PRÜFGERÄTE FÜR
WARTUNG, INSTANDHALTUNG
UND ARBEITSSICHERHEIT**



MESSTECHNIK

Entdecken Sie unsere
präzisen Messgeräte und
ihre Funktionen



PCE
INSTRUMENTS

MESSTECHNIK MESS- UND PRÜFGERÄTE

MESSTECHNIK AUS DEM SAUERLAND

Wartung und Instandhaltung

Die PCE Deutschland GmbH aus dem sauerländischen Meschede-Freienohl ist ein im Jahr 1999 von drei Ingenieuren gegründetes Unternehmen. Mit seinen mehr als 140 Mitarbeitern und mit weltweiten Unternehmensstandorten hat sich das Unternehmen als PCE Instruments auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von leistungsstarken und innovativen Produkten in den Bereichen Messtechnik, Regeltechnik, Wägetechnik und Labortechnik ausgerichtet.

Die nach **DIN EN ISO 9001** und **DIN EN ISO 14001** zertifizierte PCE Deutschland GmbH stellt Prüfgeräte her, die speziell auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten sind. PCE Instruments liefert unter anderem an Kunden aus dem Regierungs-, dem Industrie- sowie dem akademischen Bereich.

Das umfassende Produkt- und Serviceprogramm von PCE Instruments bietet Ihnen hohe Präzision und Flexibilität bei allen Anwendungen, sowie herausragende Qualität und Funktionalität. Sehen Sie sich die Gebiete in der Übersicht an.



PCE Instruments

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Germany

Bestellannahme
+49 (0) 2903 976 99 8903

Fachberatung
+49 (0) 2903 976 99 8901

Kontakt
info@pce-instruments.com



MESSTECHNIK

Der Bereich Messtechnik deckt eine Vielzahl von innovativen, mobilen und stationären Produkten zur Ermittlung von elektrischen, mechanischen, biologischen und chemischen Größen ab.

REGELTECHNIK

Das Spektrum der Regeltechnik deckt den kompletten Bedarf an Sensoren, Anzeigegeräten, Reglern und Bildschirmschreibern ab.

WÄGETECHNIK

Die Wägetechnik umfasst ein breites Standardprogramm von hochwertigen, geeichten und kalibrierfähigen Waagen.

LABORTECHNIK

Hochqualitative Analyse- und Laborgeräte sind für professionelle Anwendungen, insbesondere speziell für die Labortechnik, entwickelt worden.



ENTWICKLUNG

Um modifizierte Prüfgeräte nach Kundenwunsch zu entwickeln, arbeiten unsere versierten Ingenieure und Techniker eng mit dem Kunden zusammen.

PRODUKTION

PCE Instruments stellt industrielle Messinstrumente her, die dabei helfen, Prozesse besser zu analysieren und zu optimieren.

KALIBRIERUNG

Unser Kalibrierlabor nach DIN EN ISO 9001:2015 verifiziert die Messgenauigkeit unserer Produkte. Es kalibriert unter anderen folgende Messgrößen: Druck, Härte, Kraft, Materialdicke, Schalldruckpegel, Leitfähigkeit, Redox, Schwingbeschleunigung.

VIBRATIONSMESSUNG
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 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 0,0 ... 399,9 m/s ² 0,1 m/s ² ±2 % 1 kHz ... 10 kHz 10 Hz ... 10 kHz | Optionales Zubehör: PCE-VT NP PCE-VT VMH PCE-VT 3700 CASE CAL-PCE-VT 3700 PCE-VT 3xxx SENSOR |
| Auflösung Genauigkeit @ 160 Hz Frequenzbereich | Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s ±2 % 10 Hz ... 1 kHz | Weitere Modelle: PCE-VT 3750 PCE-VT 3750S |
| Messbereich | Weg 0,000 ... 3,9 mm 1 µm ±2 % 10 Hz ... 200 Hz | |
| Auflösung Genauigkeit @ 160 Hz Frequenzbereich | | |
| Messparameter | RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor) umschaltbar metrisch / imperial 2,4" LC Display Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch 3 x 1,5 V AA Batterien -20 ... +65 °C; 10 ... 95 % r.F. 150 x 80 x 38 mm 170 g | |
| Einheiten Anzeige Menüsprachen | | |
| Spannungsversorgung Betriebs- und Lagerbedingungen Abmessungen Gewicht | | |
| 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 Nadelfühler PCE-VT NP | |
| 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

VIBRATIONSMESSUNG
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 Messparameter 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/s² 0,1 m/s² Genauigkeit @ 160 Hz ±2 % Frequenzbereich 10 Hz ... 10 kHz 1 kHz ... 10 kHz | 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 Genauigkeit @ 160 Hz Frequenzbereich | Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s ±2 % 10 Hz ... 1 kHz | Optionales Zubehör: PCE-VT NP Nadelfühler für Vibrationsmessgerät PCE-VT VMH Magnethalter CAL-PCE-VT 3xxx ISO-Kalibrierzertifikat PCE-VT 3xxx SENSOR Ersatzschwingungssensor |
| Messbereich | Weg 0,000 ... 3,9 mm 1 µm ±2 % 10 Hz ... 200 Hz | Weitere Modelle: PCE-VT 3750 inkl. Sensor, Magnethalter, Kopfhörer PCE-VT 3750S inkl. Sensor, Nadelfühler mit Handgriff, Kopfhörer |
| Auflösung Genauigkeit @ 160 Hz Frequenzbereich | Messparameter RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor) 99 Ordner á 50 Messwerten Verschiedene Start-/Stopp-Trigger Messintervall zwischen 1 s ... 12 h 50 Speicherplätze á 43200 Messwerten umschaltbar metrisch / imperial 2,48" LC Display Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch Intern: LiPo-Akku (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA ca. 15 ... 20 h (abhängig von der Displayhelligkeit) Temperatur: -20 ... +65 °C Luftfeuchtigkeit: 10% r. F. ... 95% r. F., nicht kondensierend 165 x 85 x 32 mm 239 g | |
| Manueller Speicher Datenlogger | Einheiten Anzeige Menüsprachen | |
| Spannungsversorgung | | |
| Betriebsdauer | | |
| Betriebs- und Lagerbedingungen | | |
| Abmessungen Gewicht | | |
| 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

VIBRATIONSMESSUNG
FFT VIBRATIONSMESSGERÄT

PCE-VT 3900 / PCE-VT 3900S

Beschleunigungsaufnehmer mit internem Speicher / Routenmessung / Drehzahlmessung

Der 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.

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/s² 0,1 m/s² ±2 % 10 Hz ... 10 kHz 1 kHz ... 10 kHz Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s ±2 % 10 Hz ... 1 kHz Drehzahl 600 ... 50000 RPM 10 Hz ... 8 kHz 10 Hz ... 1 kHz ±2 % 2048 100 Routen mit jeweils 100 Maschinen mit jeweils 100 Messpunkten mit jeweils 1000 Messwerten Weg 0,000 ... 3,9 mm 1 µm ±2 % 10 Hz ... 200 Hz RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor) 99 Ordner à 50 Messwerten Verschiedene Start-/Stopp-Trigger Messintervall zwischen 1 s ... 12 h 50 Speicherplätze à 43200 Messwerten umschaltbar metrisch / imperial 2,48" LC Display Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch Intern: LiPo-Akku (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA ca. 15 ... 20 h (abhängig von der Displayhelligkeit) Temperatur: -20 ... +65 °C Luftfeuchtigkeit: 10% r. F. ... 95% r. F., nicht kondensierend 165 x 85 x 32 mm 239 g |
| Auflösung | |
| Genauigkeit @ 160 Hz | |
| Frequenzbereich | |
| Messbereich | |
| Auflösung | |
| Genauigkeit @ 160 Hz | |
| Frequenzbereich | |
| Messbereich | |
| FFT Beschleunigung | |
| FFT Geschwindigkeit | |
| Genauigkeit @ 160 Hz | |
| Anzahl FFT Linien | |
| Routenmessung | |
| Messbereich | |
| Auflösung | |
| Genauigkeit @ 160 Hz | |
| Frequenzbereich | |
| Messparameter | |
| Manueller Speicher | |
| Datenlogger | |
| Einheiten | |
| Anzeige | |
| Menüsprachen | |
| Spannungsversorgung | |
| Betriebsdauer | |
| Betriebs- und Lagerbedingungen | |
| Abmessungen | |
| Gewicht | |

| | |
|---------------------|--|
| Sensor PCE-VT 3900 | Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR |
| Sensor PCE-VT 3900S | Magnethalter PCE-VT VMH Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR Nadelfühler PCE-VT NP Handgriff PCE-VT 3xxx HANDLE |

| | |
|---|--------------------|
| 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 |

| | |
|-------------------------|--|
| Weitere Modelle: | |
| PCE-VT 3950 | inkl. Sensor, Magnethalter, Kopfhörer |
| PCE-VT 3950S | inkl. Sensor, Nadelfühler mit Handgriff, Kopfhörer |



Änderungen vorbehalten

PCE-VT 1100 SERIE

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

PCE-VT 1100



PCE-VT 1100S

ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | |
|---|--|---|
| Parameter | Messbereich | Frequenzbereich |
| Beschleunigung | 0,01 ... 199,9 m/s² peak | 10 Hz ... 1 kHz |
| Schwingungsgeschwindigkeit | 0,01 ... 199,9 mm/s rms | 10 Hz ... 1 kHz |
| Verschöbung | 0,001 ... 1,999 mm p-p | 10 ... 500 Hz |
| Messgenauigkeit | Beschleunigung: Schwingungsgeschwindigkeit: Verschöbung: | ≤ 3 % ±5 %, ±2 Digits +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 Zubehöör: | | |
| Standard-Messspitze 10 mm Länge | Best. Nr. PCE-VT-NF-10 | |
| Vibrationssensor 45 mm Länge | Best. Nr. PCE-VT-NF-45 | |
| 1 Punkt Kalibrierung bei: 159,2 Hz; 10 mm/s; 14,1 m/s²; 0,028 mm | Best. Nr. CAL-V-I | |
| Modell: | | |
| PCE-VT 1100 | Vibrationsmessgerät mit Vibrationssensor 10 mm Länge | |
| PCE-VT 1100S | Vibrationsmessgerät mit Vibrationssensor 45 mm Länge | |
| PCE-VT 1100M | Vibrationsmessgerät mit Polschuhmagnet für gewölbte Oberflächen, Ø 25,4 mm | |

PCE-VT 1100M



Änderungen vorbehalten

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/s², 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/s², 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

PCE-VM 22

Vibrationsmessgerät mit Datenspeicher, FFT Analyse und optische Drehzahlmessung

Das Vibrationsmessgerät PCE-VM 22 hat einen Messbereich von 0 ... 200 m/s² bei der Beschleunigung. Neben der Beschleunigung kann das Schwingungsmessgerät auch die Geschwindigkeit, Verschiebung, Frequenz und eine ISO 18016-3 Messung durchführen. Während der Schwingungsmessung wird gleichzeitig eine FFT Ansicht bei dem Schwingungsmessgerät angezeigt. Per Tastendruck kann von der FFT

Analyse auf die tatsächliche Wellenansicht der Schwingung umgeschaltet werden. Damit kann eine Schwingung mit dem Schwingungsmessgerät noch besser analysiert und bewertet werden.

ISO cal option

- » Beschleunigung
- » Geschwindigkeit
- » Verschiebung
- » Frequenz
- » Tachometer
- » Infrarot Temperaturmessung
- » 4 GB Datenspeicher
- » FFT Analyse
- » Wellenformanzeige



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|---|
| Frequenz | |
| Messbereich | 1 ... 10.000 Hz |
| Auflösung | 0,1 Hz |
| Genauigkeit | ±5 % |
| Beschleunigung | |
| Messbereich | 0 ... 200 m/s² |
| Auflösung | 0,01 m/s² |
| Genauigkeit | ±5 % |
| Geschwindigkeit | |
| Messbereich | 0 ... 200 mm/s |
| Auflösung | 0,01 mm/s |
| Genauigkeit | ±5 % |
| Verschiebung | |
| Messbereich | 0 ... 2000 µm |
| Auflösung | 0,01 µm |
| Genauigkeit | ±5 % |
| Infrarot Temperaturmessung | |
| Messbereich | -70 ... 380 °C / -94 ... 716 °F |
| Auflösung | 0,1 °C / °F |
| Genauigkeit | ±0.5% bei (0...+60°C), (32 ... 140 °F) ±1% bei (-40 ... 0, 60 ... 120 °C), (-40 ... 32, 140 ... 248 °F) ±2% bei (-70 ... -40, 120 ... 180 °C), (-94 ... -40, 248 ... 356 °F) ±4% bei (180 ... +380 °C), (356 ... 716 °F) |
| Emissionsgrad | 1 fest |
| Tachometer | |
| Messbereich | 10 ... 200.000 RPM |
| Auflösung | 0,1 RPM |
| Genauigkeit | ±0,1% und ±1 RPM |
| Einheiten | RPM, Hz |
| Weitere Spezifikationen zum Handgerät | |
| FFT Spektrum Auflösung | 400, 800, 1600 Linien |
| Dynamischer Bereich | 106 dB |
| A/D Wandler Auflösung | 24 bit |
| Speicherplatz | 4 GB |
| Display | 128 x 160 Pixel |
| Schnittstelle | Micro USB-Schnittstelle |
| Spannungsversorgung Akku | 3,7 V, 1000 mAh Akku |
| Akku Laufzeit | ca. 8 Stunden |
| Spannungsversorgung Netzteil | 5 V DC, 1 A |
| Betriebsbedingungen | 0 ... 50 °C, <85 % r. F., nicht kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C, <85 % r. F., nicht kondensierend |
| Abmessungen | 132 x 70 x 33 mm |
| Gewicht | 150 g |
| Spezifikationen zum Schwingungssensor | |
| Empfindlichkeit | 100 mV/g |
| Kabellänge | ca. 1,5 m |
| Anschluss | 2 Pin MIL-DTL-5015 |
| Gehäusematerial | 316L Edelstahl |
| Abmessungen | Ø25 x 53 mm |
| Gewicht | 86 g |
| Spezifikationen zum Magnethalter | |
| Durchmesser | 30 mm |
| Magnetkraft | 20 kg |
| Anschlussgewinde | 1/4"-28 UNF weiblich |
| Kleinster Radius | 20 mm |
| Spezifikationen zum Infrarot und Drehzahlsensor | |
| Kabellänge | ca. 1.2 m |
| Abmessungen | Ø16 x 83 mm |
| Gewicht | 75 g |



Änderungen vorbehalten

VIBRATIONSMESSUNG SCHWINGUNGSMESSGERÄT

PCE-WVS 50

Diagnose von Wälzlagern anhand des Scheitelfaktors / 3 Schwingungsparameter

Das tragbare Schwingungsmessgerät PCE-WVS 50 wird zur Überwachung, Diagnose, Steuerung und Lösung von Problemen im Zusammenhang mit der Schwinggeschwindigkeit verschiedener Industrieanlagen genutzt. Eine Besonderheit und Einzigartigkeit des Schwingungsmessers PCE-WVS 50 ist die Möglichkeit, in 2 verschiedenen Modi zu arbeiten: Klassisches Vibrometer beinhaltet die Verwendung des Geräts als Indi-

kator für das Gesamtniveau der Vibration, Messung von Spitzenwerten, Bewegung oder Diagnose von Wälzlagern durch Scheitelfaktor. Dieser Modus ist nützlich für die tägliche Überwachung von Geräten: Pumpen, Getriebe, elektrische Antriebe und Turbinen.

ISO cal option

- » mit Magnethalterung und der Möglichkeit der auf dem M5-Bolzen zu montieren
- » hohe Messgenauigkeit bei 3 Schwingungsparametern
- » Standard-USB-Typ-C-Ladeanschluss



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--|
| Schwinggeschwindigkeit | 0,01 ... 200 mm/s |
| Schwingbeschleunigung | 0,1 ... 200 m/s² |
| Schwingungsverschiebung | 2 ... 2000 µm |
| Frequenzbereich | 10 ... 1000 Hz |
| Genauigkeit | ±5 % |
| Schutzart | Sensor IP 54 |
| Spannungsversorgung | Li-Pol-Akku, 3,7 V; 370 mAh |
| Akkulaufzeit | je nach Intensität der Arbeit 4 - 8 Std. |
| Schnittstelle | USB, Typ C, Bluetooth LE 5. |
| Betriebszeit | ca. 8 Std. |
| Aufladezeit | 1,5 h |
| Umgebungsbedingungen | -10 ... +55° C, <85 % r.F. |
| Gesamtabmessungen (mit Magnetbefestigung) | 30 x 28 x 90 mm |
| Display | OLED 0,91" |
| Gewicht | 70 g |



Änderungen vorbehalten

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-Beschleunigungssensor 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

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.

ISO cal option

- » 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

HÄRTEPRÜFUNG

METALL HÄRTEPRÜFGERÄT

PCE-2900

Für metallische Werkstoffe / Messbereich 170 ... 960 HLD

Der Härte tester PCE-2900 ist für Härtemessungen an metallischen Werkstoffen entwickelt worden. Der Härte tester misst die Werkstoffhärte in Vickers, Brinell, Rockwell, Leeb und Shore. Das Härtemessgerät PCE-2900 misst die Härte nach dem Leeb-Rückprallprinzip. Über einen Schlagkörper prallt ein Schlagbolzen auf das Werkstück und über den Rückprall wird die Metallhärte gemessen. Das PCE-2900

Härtemessgerät ist mit einem beleuchteten Farbdisplay ausgestattet. Ebenso sind die Tasten vom PCE-2900 beleuchtet. So kann auch unter schlechten Lichtverhältnissen das Display gut gelesen werden. Das Schlaggerät ist mit dem Härte tester über ein Kabel verbunden.

ISO cal option

- » USB und WiFi zur Datenübertragung
- » großes, helles Touch-Screen LCD Display
- » großer Messbereich
- » Messung in jeder Position möglich
- » Härteskalen (HRC, HRB, HV, HB, HS)
- » für alle metallische Werkstoffe



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--|
| Messbereich | 170 ... 960 HLD |
| Reproduzierbarkeit | ± 6 HLD |
| Schlaggerät | Typ D |
| Messrichtung | 360° |
| Einstellbare Skalen | Leeb, Brinell, Rockwell A, Rockwell B, |
| Rockwell C, Vickers, Shore | |
| Oberflächenbeschaffenheit Ra | 2 µm |
| des Werkstückes | direkte Messung: 5 kg |
| Mindestgewicht des Werkstückes | angebundene Messung: 2 ... 5 kg |
| | mit Koppelgel: 0,05 ... 2 kg |
| | direkte Messung: > 5mm |
| | mit Koppelgel: 0,8 ... 5 mm |
| Mindestdicke vom Werkstück | Farb-LCD |
| | 600 Datensätze in 6 Dateien |
| Display | USB, WiFi |
| Interner Messwertspeicher | 2 x 1,5 V AA Batterie |
| Schnittstelle | ca. 50 Stunden |
| Spannungsversorgung | 10 ... 50 °C / max. 90 % r.F. |
| Betriebsdauer | -30 ... 60 °C / max. 90 % r.F. |
| Betriebsbedingungen | 160 x 80 x 35 mm |
| Lagerbedingungen | 350 g |
| Abmessungen | |
| Gewicht | |
| Optionales Zubehör: | |
| Aufsetzkugeladapter konkav, 11...13mm | Best.Nr.: HK11-13 |
| Aufsetzkugeladapter konkav, 12,5...17mm | Best.Nr.: HK12.5-17 |
| Aufsetzkugeladapter konkav, 16,5...30mm | Best.Nr.: HK16.5-30 |
| Adapter konkav, 11...13mm (innen) | Best.Nr.: HZ11-13 |
| Adapter konkav, 12,5...17mm (innen) | Best.Nr.: HZ12.5-17 |
| Adapter konkav, 16,5...30mm (innen) | Best.Nr.: HZ16.5-30 |
| Aufsetzadapter konvex, 10...15mm | Best.Nr.: Z10-15 |
| Aufsetzadapter konvex, 25...50mm | Best.Nr.: Z25-50 |
| Aufsetzadapter konvex, 14,5...30mm (ausssen) | Best.Nr.: Z14.5-30 |
| Adapter-Set für Härtemessgeräte mit Impact D Schlagkörper | Best.Nr.: PCE-HAK |
| Schlaggerät C | Best.Nr.: PCE-2000N Probe C |
| Schlaggerät D | Best.Nr.: PCE-2000N Probe D |



Änderungen vorbehalten

VORSPANNUNGSMESSUNG RIEMENSPIANNUNGSMESSGERÄT

PCE-BTM 2000A

Zur Bestimmung der Spannung von Keil- oder Zahnriemen

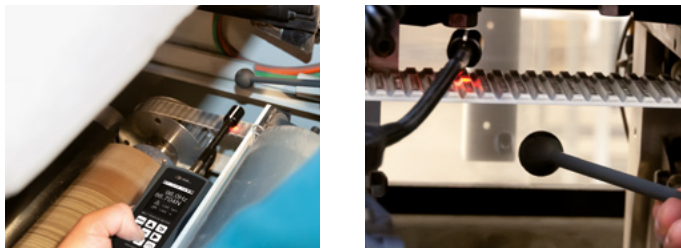
Das PCE-BTM 2000 ist ein optisch messendes Messgerät zur Bestimmung der Riemensteifigkeit. Die Messung kann nur im stillstehenden Zustand vorgenommen werden. Durch einen kleinen per Hand ausgelösten Impuls wird der Keil- oder Zahnriemen in eine minimale Schwingung gebracht. Mit der Messsonde und einem Sensorstrahl wird die erzeugte Schwingfrequenz des Riemens ermittelt. Aus diesen Mess-

daten der Eigenfrequenz, sowie aus der Riemenmasse und der Länge des freien Riementrums wird die Spannkraft ermittelt. Eine Eingabe der Riemenmasse und Riemenlänge ist nicht erforderlich. Eine maximale Lebensdauer von Keil- oder Zahnriemen kann nur mit optimaler Spannung erreicht werden.

ISO cal option

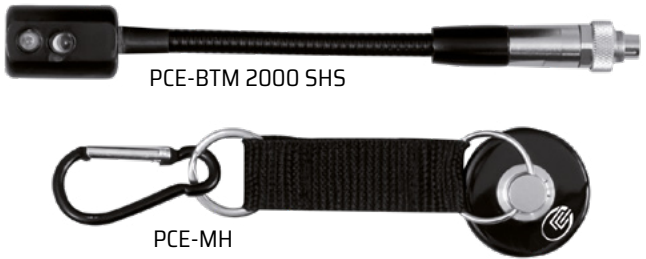
- » Messung der Schwingfrequenz des Riemens
- » intuitive Bedienung
- » Berechnung der Trumkraft
- » Anzeige der Riemensteifung in N
- » 6 Menüsprachen
- » Speicher für 750 Messwerte
- » Sensor an Schwanenhals
- » Eingabe der Riemenlänge und Riemenmasse

ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|----------------------|--|
| Messbereich | 10 ... 900 Hz |
| Genauigkeit | ± (1 % v. Mw. + 4 Digit) |
| Wiederholgenauigkeit | ± 1 Hz |
| Auflösung | <100 Hz: 0,1 Hz >100 Hz: 1 Hz |
| Sensordlänge | 16 cm |
| Riemenlänge | max. 9,999 m |
| Riemenmasse | max. 9,999 kg/m |
| Speicher | 750 Messwerte 15 Ordner á 50 Messpunkte |
| Menüsprachen | Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch |
| Spannungsversorgung | 3 x 1,5 V AAA Batterie |
| Betriebsbedingungen | 0 ... 50 °C; max. 95 % r.F. |
| Lagerbedingungen | -20 ... 65 °C; max. 95 % r.F. |
| Abmessungen | 150 x 80 x 38 mm |
| Gewicht | ca. 200 g inkl. Batterien |
| Weiteres Modell: | |
| PCE-BTM 2000L | Sensordlänge 25 cm |



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG
STROBOSKOP

PCE-LES 103

LED-Drehzahlmessgerät mit einem Bereich von 60 ... 300.000 Blitze

Das LED-Stroboskop PCE-LES 103 kombiniert LED-Technologie mit intelligenter und kompakter Elektronik zur genauen Steuerung der Blitz-Frequenz. Besonders geeignet ist das mobile Handstroboskop zur berührungsfreien Messung und Visualisierung von Bewegungen an Maschinen und Anlagen. Die Frequenz des PCE-LES 103 lässt sich stufenlos zwischen 1 und 5000 Hz (60 – 300.000 Blitze pro Minute)

einstellen. Durch die verwendeten High-power-LEDs ist eine besonders hohe Lebensdauer der Leuchtmittel gewährleistet. Das Stroboskop erreicht bei 1000 Hz und einem Abstand von 30 cm eine Beleuchtungsstärke von 6160 Lux. Eine lange Betriebsdauer wird durch den großen Li-Ionen Akku erreicht.

ISO cal option

- » Lichtstarke 3 High Power LEDs
- » UV Modelle verfügbar
- » Blitz-Frequenz bis 300.000 Blitze/Minute
- » 6160 lux bei 30 cm / 1000 Hz
- » justierbare Blitzdauer und Phasenverschiebung
- » Phasenverschiebung - 360 ° ... + 360 °
- » automatische Abschaltung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|---|
| Display Typ | TFT-Farbdisplay |
| Displaygröße | 2,8 Zoll |
| Betriebsdauer | 4,5 h |
| Betriebsdauer Zusatzinformation | bei Blitzfrequenz 100 Hz, 1 %, Displayhelligkeit 70 % |
| Automatische Abschaltung einstellbar | 2 ... 10 min. |
| Automatische Abschaltung deaktivierbar | Ja |
| Lichtstärke | 11730 lux @ 20cm @ 1000Hz 1% 6160 lux @ 30cm @ 1000Hz 1% 2650 lux @ 50cm @ 1000Hz 1% |
| Lichtfarbe | 6500 K |
| Phasenverschiebung | -360 ... 360 ° |
| Impulsweite | 0,01 ... 1 % von Impulsdauer |
| | Auflösung: 0,01 % |
| | 0,01 ° ... 3,60 ° von 360 ° |
| | Auflösung: 0,01 ° |
| Menüsprache | Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Türkisch, Polnisch, Russisch, Chinesisch |
| Schutzklasse (Gerät) | IP52 |
| Spannungsversorgung | 5V DC, 2A |
| Gewicht | 284 g |
| Abmessungen (L x B x H) | 165 x 90 x 35 mm |
| Betriebsbedingungen | -20 ... 60 °C , 35 ... 85 % r.F |
| Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C , 35 ... 85 % r.F |
| Sprachen der Anleitung | Deutsch, Englisch |
| Frequenz | |
| Messbereich | +60 FPM ... 9.999,99 FPM |
| Auflösung | 0,01 FPM |
| Genauigkeit | 0,003 % der Einstellung oder ±1 LSD |
| Frequenz | |
| Messbereich | +10000 FPM ... +300000 FPM |
| Auflösung | 0,1 FPM |
| Genauigkeit | 0,003 % der Einstellung oder ±1 LSD |
| Frequenz | |
| Messbereich | +1 Hz ... +5000 Hz |
| Auflösung | 0,01 Hz |
| Genauigkeit | 0,003 % der Einstellung oder ±1 LSD |

| | |
|--|--|
| Batterien und Akkus | |
| Typ | Lithium-Ionen Akku |
| Lithium Info | Lithium im Produkt (eingebaut oder beiliegend) |
| Kapazität | 2200 mAh |
| Spannung | 7,4 V |
| System | Sekundär: Wiederaufladbare Batterie / Akku |
| Anzahl | 1 |
| Weitere Modelle : | |
| PCE-LES 103UV-365 | 3 UVA HochleistungsLEDs UV-Licht 365 ... 370 nm |
| PCE-LES 103UV-385 | 3 UVA Hochleistungs LEDs UV-Licht 380 ... 390 nm |
| Mit externen Triggereingang und -ausgang | |
| PCE-LES 303 | |
| PCE-LES 303UV-365 | |
| PCE-LES 303UV-385 | |



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG
STROBOSKOP

PCE-LES 108

mit 8 High Power LEDs / 9150 lux @ 30cm @ 1000Hz 1%

Die Bewegungsanalyse von rotierenden Maschinen ist mit unserem Stroboskop schnell und einfach möglich. Das Stroboskop ist mit 8 High-Power LEDs ausgestattet, die gemeinsam eine Lichtintensität von 17670 Lux bei 20 cm / 1000 Hz erzeugen. Mit dem Stroboskop können Sie die Blitzfrequenz sowohl in FPM als auch in Hz präzise einstellen. Das Stroboskop ist Pocket Size klein und

durch den Akku auch netzunabhängig. Die intuitive Bedienung des Stroboskops erfolgt über die 10 Tasten womit schnelle Anpassungen möglich sind. Die Phasenverschiebung lässt ein variables Verschieben des Beobachtungspunktes zu. Mit der Impulsweite kann die Dauer und somit auch die Intensität der Blitzfrequenz eingestellt werden.

ISO cal option

- » Lichtstarke 8 High Power LEDs
- » Blitzfrequenz in FPM und Hz einstellbar
- » 9150 lux bei 30 cm / 1000 Hz
- » digitale Impulsweitenmodulation
- » Phasenverschiebung - 360 ° ... + 360 °
- » schnelle Einstellung durch x2 und ÷2 Taste
- » intuitive Kontrolltasten und übersichtliches Display
- » Pocket Size
- » Routenmessung
- » Zeitlupenmodus



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| Frequenz | | Weitere Modelle: | |
| Messbereich | 60 ... 9999,99 FPM | PCE-LES 108UV-365 | 8 UVA HochleistungsLEDs |
| Auflösung | 0,01 FPM | PCE-LES 108UV-385 | UVA-Licht 365 ... 370 nm |
| Genauigkeit | ±0,003 % der Einstellung oder ±1 LSD | | 8 UVA HochleistungsLEDs |
| | | | UVA-Licht 380 ... 390 nm |
| Frequenz | | Mit externen Triggereingang und -ausgang | |
| Messbereich | 10000 ... 300000 FPM | PCE-LES 308 | |
| Auflösung | 0,1 FPM | PCE-LES 308UV-365 | |
| Genauigkeit | ±0,003 % der Einstellung oder ±1 LSD | PCE-LES 308UV-385 | |
| Frequenz | | | |
| Messbereich | 1 ... 5000 Hz | | |
| Auflösung | 0,01 Hz | | |
| Genauigkeit | ±0,003 % der Einstellung oder ±1 LSD | | |
| Allgemeine technische Daten | | | |
| Display Typ | LC-Farbdisplay | | |
| Displaygröße | 2,8 Zoll | | |
| Speichermedium | Interner Speicher | | |
| Betriebsdauer | 4,5 h | | |
| Betriebsdauer Zusatzinformation | bei Blitzfrequenz 100 Hz, 1 %, Displayhelligkeit 70 % | | |
| Automatische Abschaltung von ... bis | 2 ... 10 min. | | |
| Automatische Abschaltung deaktivierbar | Ja | | |
| Lichtstärke | 17670 lux @ 20 cm @ 1000 Hz 1% | | |
| | 9150 lux @ 30 cm @ 1000 Hz 1% | | |
| | 4100 lux @ 50 cm @ 1000 Hz 1% | | |
| | 6200 K | | |
| Lichtfarbe | -360 ... 360 ° | | |
| Phasenverschiebung | 0,01 ... 1 % von Impulsdauer | | |
| Impulsweite | 0,01 % | | |
| Auflösung: | 0,01 ° ... 3,60 ° von 360 ° | | |
| | 0,01 ° | | |
| Auflösung: | Eingang: Zulässiger Eingang: NPN-Signal, 24 V | | |
| Trigger | 24 V / 100 mA für externe Sensoren | | |
| DC, Sensorversorgung: | Open-Drain-Ausgang, bis zu 24 V, 50 mA | | |
| Ausgang: | Bis zu 15 Routen, 10 Maschinen pro Route, 5 pro Maschine | | |
| Routenmessung | Türkisch, Englisch (US), Polnisch, Spanisch, Deutsch, Chinesisch, Russisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch | | |
| Punkte | IP52 | | |
| Menüsprache | 5 V DC, 2 A | | |
| | Gerät-Eurostecker | | |
| | 1 x 7,4 V intern , Lithium-Ionen Akku | | |
| Schutzklasse (Gerät) | 2200 mAh | | |
| Spannungsversorgung | -20 ... 60 °C , 35 ... 85 % r. F. | | |
| Steckertyp | -20 ... 60 °C , 35 ... 85 % r. F. | | |
| Akku/Batterie | 165 x 90 x 35 mm | | |
| Kapazität | 284 g | | |
| Betriebsbedingungen | | | |
| Lagerbedingungen | | | |
| Abmessungen (L x B x H) | | | |
| Gewicht | | | |



Änderungen vorbehalten

PCE-LMD 5

Einheiten: Lux, Footcandle / Schnittstelle Micro-USB

Das Lichtmessgerät hat einen großen Messbereich von 0 ... 400 kLux. Gemessen wird die Beleuchtungsstärke über eine externe Silizium Photodiode mit Spektralfilter. Dadurch kann das Lichtmessgerät zu jeder Messaufgabe passend positioniert werden. Die Messwerte können vom Lichtmessgerät in Lux und in Footcandle angezeigt werden. Neben der normalen Messwertanzeige bei dem Lichtmess-

gerät wird der Messwert zusätzlich auf einer Skala ausgegeben. Damit eine Analyse der Beleuchtungsstärke durchgeführt werden kann, verfügt das Lichtmessgerät über zusätzliche Funktionen. Mit den zusätzlichen Funktionen bei dem Lichtmessgerät kann mittels der „MIN“ und „MAX“ Taste der größte, als auch der kleinste Messwert ausgegeben werden.

ISO cal option

- » wiederaufladbarer Akku
- » Micro-USB Schnittstelle
- » Messbereich 0 ... 400 kLux
- » Einheiten Lux und Footcandle
- » LC Display mit Hintergrundbeleuchtung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------|---|
| Messbereich | 1000 ... 400.000 Lux 0,0 ... 999,9 Lux |
| Auflösung | 1 Lux 0,1 Lux |
| Messbereich (footcandle) | 1000 ... 400.000 fc 100 ... 999 fc 0,00 ... 99,00 fc |
| Auflösung | 1 fc 1 fc 0,01 fc |
| Genauigkeit | ±5 % v. Messwert ±10 Digits bei Normlicht A ±10 % v. Messwert ±10 Digits |
| Wiederholbarkeit | ±2 % |
| Abtastrate | 4 Hz |
| Abtastrate Peak-Hold | 10 µs |
| Sensor | Silizium Photodiode mit Spektralfilter |
| Batteriezustandsanzeige | Batteriesymbol erscheint, wenn die Spannung vom Akku zu gering ist. |
| Schnittstelle | Micro-USB |
| Spannungsversorgung Akku | 3,7 V Li-Ion Akku |
| Spannungsversorgung USB | 5 V DC, 1 A |
| Betriebsbedingungen | -10 ... 50 °C / <80 % r. F., nicht kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 ... 50 °C / <80 % r. F., nicht kondensierend |
| Abmessungen | Messgerät: 162 x 88 x 32 mm Sensor: 102 x 60 x 25 mm |
| Gewicht | ca. 320 g |
| Weiteres Modell: | |
| PCE-LMD 10 | mit Datenspeicher 32.000 Messwertsätze |



Änderungen vorbehalten

PCE-LMD 200

Luxmeter Klasse A nach DIN 5032-7 / Datenlogger mit 8 GB Messwertspeicher

Das Lichtmessgerät ist ein präzises Messinstrument, das höchsten Ansprüchen an Lichtmessungen gerecht wird. Gemäß DIN 5032-7 erfüllt es die Anforderungen der Präzisionsklasse A, was eine genaue und zuverlässige Erfassung von Lichtintensitäten ermöglicht. Mit einem beeindruckenden Messbereich von 0,000 Lux bis 500.000 Lux ist das Luxmeter äußerst vielseitig einsetzbar.

Ob für die Beleuchtungskontrolle am Arbeitsplatz, in Ausstellungen oder im Außenbereich – das Lichtmessgerät deckt eine breite Palette von Anwendungen ab. Die Genauigkeitsklasse A gewährleistet nicht nur präzise Messungen, sondern auch eine hohe Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. Dies ist besonders wichtig in Anwendungen, in denen exakte Lichtmessungen von entscheidender Bedeutung sind.

ISO cal option

- » Präzision gemäß DIN 5032-7
- » großer Messbereich: 0,000 lx ... 500 klux
- » Genauigkeitsklasse: A
- » externer Sensor
- » 8 GB Messwertspeicher
- » Akkubetrieb



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|---|
| Lux | 0 ... 500 000 lx (500 klx) |
| Messbereich | 0,001 lx @ 0 ... 50 lx |
| Auflösung | 0,1 lx @ 50 ... 5 klx |
| | 0,01 klx @ 5 ... 500 klx |
| Genauigkeit | Gesamtfehler ≤ 2,0% (CIE, DIN 5032-7) |
| | Klasse A @ 10 ... 40 °C |
| Allgemeine technische Daten | |
| Einheiten | lx, klx |
| Display Typ | LCD |
| Display Aktualisierungsrate | 1 x pro Sekunde |
| Speichermedium | Micro-SD Karte |
| Speicherintervall von | 1 s |
| Speicherintervall bis | 60 s |
| Speicherkapazität | 8 GB |
| Schnittstelle | Micro-USB |
| Norm(en) | DIN 5032-7, ISO/CIE 19476, EN 12464-1, EN 12464-2, EN 12665 |
| Betriebsdauer | 23 h |
| Messrate | 1 Hz |
| Klassifizierung | A (CIE, DIN 5032-7) |
| Menüsprache | Englisch, Polnisch |
| Schutzklasse (Gerät) | IP20 |
| Spannungsversorgung | 5V DC / max. 2,1A |
| Gewicht | 172 g |
| Gerätegewicht mit Lieferumfang | 1,67 kg |
| Gerätegewicht mit Lieferumfang u. Umverpackung | 1,71 kg |
| Abmessungen (L x B x H) | 118 x 74 x 21 mm |
| Weitere Abmessungen | Sondenabmessungen: Ø 44 x 25 mm |
| Verlängerungsstab: ca. 1 m | |
| Betriebsbedingungen | -20 ... 50 °C , 90 % r.F |
| Lagerbedingungen | -20 ... 50 °C , 90 % r.F |
| Sprachen der Anleitung | Englisch |

Weiteres Modell:

PCE-LMD-LD-KIT
 inkl. Leuchtdichtevorsatz



Änderungen vorbehalten

PCE-UV 40A

Simultane Messung von UVA und Licht

Das UVA-Messgerät ist ein hochentwickeltes Instrument, welches sich durch seine Vielseitigkeit und Präzision auszeichnet. Mit seinen dualen Messkanälen ermöglicht das UVA-Messgerät die gleichzeitige Messung von UV-A-Strahlung und sichtbarem Licht.

Durch den externen Sensor kann das UVA-Messgerät flexibel posi-

tioniert werden, um genaue Messungen an verschiedenen Stellen durchzuführen. Diese Funktion ist z.B. hilfreich bei der Messung von UV Leuchten zur Materialprüfung nach den Normen „EN ISO 9934-1 Zerstörungsfreie Prüfung mit Magnetpulver“ und „EN ISO 3059 Zerstörungsfreie Prüfung Eindringprüfung und Magnetpulverprüfung“ bei der eine präzise UVA Messung entscheidend ist.

ISO cal option

- » Zweikanal Messgerät UV-A und sichtbares Licht
- » externer Sensor
- » simultane Messung
- » zwei UV-A Messbereiche bis 100 W/m²
- » Kontrolle von UV-Leuchten zur Materialprüfung
- » automatische Messbereichsumstellung 0 lx ... 10 klx
- » genaue Messung der Beleuchtungsstärke unabhängig vom Lampentyp
- » Messwertspeicher



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|---|
| Licht | |
| Messbereich | 0 lx ... 10 klx |
| Auflösung | 0,1 lx |
| Genauigkeit | f1 ≤ 3 % |
| UV | |
| Messbereich | 0 W/m² ... +100 W/m² |
| Auflösung | 0,01 W/m² |
| Genauigkeit | Entsprechend EN ISO 3059 V(λ) CIE |
| | Δλ 1/10 320 - 395nm |
| | Δλ 1/2 337 - 385nm |
| | λmax 365nm |
| | Sλ=313nm < 5 % |
| | Sλ=405nm < 0.5 % |
| Allgemeine technische Daten | |
| Display Typ | LCD mit Beleuchtung |
| Speichermedium | Interner Speicher |
| Speicherkapazität | 20 Datensätze |
| Schnittstelle | Mini-USB |
| Norm(en) | ISO/CIE 19476, EN ISO 3059, EN ISO 9934 |
| Messrate | 1 Hz |
| Menüsprache | Englisch, Polnisch |
| Schutzklasse (Gerät) | IP20 |
| Gewicht | 148 g |
| Gerätegewicht mit Lieferumfang | 1198 g |
| Gerätegewicht mit Lieferumfang u. Umverpackung | 1377 g |
| Abmessungen (L x B x H) | 118 x 72 x 20 mm |
| Weitere Abmessungen | Sonde Ø 44 x 25,5 mm |
| Kabellänge Sonde | 1,5 m |
| Verlängerungsstab | 460 mm |
| Betriebsbedingungen | -10 ... 50 °C , 0 ... 90 % r.F |
| Lagerbedingungen | -10 ... 50 °C , 0 ... 80 % r.F |
| Sprachen der Anleitung | Englisch |



Änderungen vorbehalten

OPTISCHE INSPEKTION STARRES ENDOSKOP

PCE-RS 40

Nutzlänge von 175 oder 432 mm / Durchmesser nur 4 mm

Starres Endoskop zur visuellen Prüfung in kleinen und schmalen Bohrungen und Hohlräumen. Mit einem Durchmesser von 4 mm und einer Länge von 175 oder 432 mm ist dieses starre Endoskop sehr vielseitig einsetzbar. Die integrierte LED Lampe ermöglicht eine sehr gute Ausleuchtung der zu inspizierenden Hohlräume. Zur Bildübertragung nutzt dieses starre Endoskop ein Linsensystem mit einem Sichtfeld

von 45 °. Das starre Endoskop ist robust und für den Industrielltag konzipiert. Mit diesem starren Endoskop erhalten Sie besonders hochauflösende Bilder mit einer hohen Bildschärfe. Optional erhalten Sie zu diesem starren Endoskop auch einen Spiegelaufsatz.

ISO cal option

- » Durchmesser nur 4 mm
- » LED Leuchtmittel
- » Nutzlänge 175 oder 432 mm je nach Modell
- » extrem robust
- » hohe Auflösung
- » Akkubetrieb



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Nutzlänge | 175 oder 432 mm je nach Modell |
| Durchmesser | 4 mm |
| Sichtfeld | 45 ° |
| Beleuchtung | LED |
| Spannungsversorgung | 3,7 V Li-Ion Akku (wiederaufladbar) |

Optionales Zubehör:

| | | |
|---------------------------|-----------|----------------|
| Spiegel zu Rigid Boroskop | Best.Nr.: | ES-45-RS40-175 |
| Spiegel zu Rigid Boroskop | Best.Nr.: | ES-45-RS40-432 |

Weiteres Modell:

| | | |
|-----------|-------------|--------|
| PCE-RS 27 | Nutzlänge | 175 mm |
| | Durchmesser | 2,7 mm |

Optionales Zubehör:

| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------|
| Spiegel ES-45-RS 27 zum Endoskop | Best.Nr.: | ES-45-RS 27 |
|----------------------------------|-----------|-------------|



Änderungen vorbehalten

OPTISCHE INSPEKTION
ENDOSKOP

PCE-VE 200 SERIE

Video-Boroskop zur zerstörungsfreien Maschinendiagnose / Ø 4,5 mm oder 3,7 mm

Das Video-Boroskop PCE-VE 200 ist eine Inspektionskamera zur zerstörungsfreien Messung. Somit ist das Video-Boroskop das ideale Instrument zur Diagnose an schwer zugänglichen Stellen. Die Gebiete Maschinenbau, Sanitär- und Heizungsbau, und die gesamte Bau- und Konstruktionsbranche gehören zu den Haupteinsatzgebieten von dem Video-Boroskop. Auch eignet sich das Video-

Boroskop für einen Einsatz in der KFZ-Branche. Dadurch, dass es einen Kameraschlauch von einem Meter Länge hat, besteht die Möglichkeit das Video-Boroskop so zu benutzen, dass in vielen Fällen eine Demontage von Maschinen oder Motoren nicht notwendig ist.

ISO cal option

- » 4,5 mm oder 3,7 mm Kabeldurchmesser
- » 3,5 " Display
- » Helligkeit am Kamerakopf einstellbar
- » 2600 mAh Akku
- » SD-Kartenslot für Micro SD-Karte



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------|--|
| Display | 3,5" LCD |
| Auflösung Videofunktion | AVI (640 x 480) |
| Auflösung Bildfunktion | JPEG (1600 x 1200) |
| Bildrotation | 180° Rotation und Spiegelfunktion |
| Freeze-Funktion | ja |
| Zoom | bis 4-fach |
| Speichermedium | Micro SD-Karte |
| Menüsprachen | Deutsch Englisch Spanisch Französisch Russisch Japanisch vereinfachtes Chinesisch traditionelles Chinesisch |
| Schnittstellen | Micro USB 2.0, TV-Ausgang, Micro SD-Kartenslot |
| TV-Ausgang | PAL |
| Stromversorgung | Li-Ionen Akku |
| Akku-Kapazität | 2600 mAh |
| Betriebsbedingungen | -10 ... +40 °C, rel. Feuchte <75 % |

| Modelle | Durchmesser | Kabellänge |
|---------------|-------------|------------|
| PCE-VE 200 | 4,5 mm | 1 m |
| PCE-VE 200-S | 3,7 mm | 1 m |
| PCE-VE 200-S3 | 3,7 mm | 3 m |

Optionales Zubehör:

| | |
|------------------|--|
| PCE-VE 200-SCSV3 | Kamerakabel mit Front- und Seitenkamera 9 mm, Länge: 3 m |
| PCE-VE 200-SCSV1 | Kamerakabel mit Front- und Seitenkamera 9 mm, Länge: 1 m |
| PCE-VE 200-SCSV2 | Kamerakabel mit Front- und Seitenkamera 6 mm, Länge: 1 m |
| PCE-VE 200-SCS3 | Kamerakabel 3,7 mm Länge: 3 m |
| PCE-VE 200-SCS1 | Kamerakabel 3,7 mm Länge: 1 m |
| PCE-VE 200-SC | Ersatzkamerakabel 4,5 mm Länge: 1 m |
| PCE-VE 200-BAT | Ersatzakku |

Technische Spezifikation vom Video-Boroskop PCE-VE 200 (Boroskopkabel)

| | |
|-------------------------|--|
| Kabeldurchmesser | 4,5 mm bei PCE-VE 200 3,7 mm bei PCE-VE 200-S |
| Bildsensor | 1/8" CMOS chip |
| Auflösung Kamera | 640 x 480 Pixel |
| Beleuchtung der Kamera | 6 weiße LEDs (Intensität einstellbar) |
| Blickfeld / Blickwinkel | 90 ° |
| Blickfeldtiefe | 15 ... 100 mm |
| Länge Kameraschlauch | 1 m |
| Schubkabel | semi-felxibel (halbstarre Spirale) |

Umgebungsbedingungen vom Video-Boroskop PCE-VE 200

| | | |
|--------------------------|-----------------|---|
| Betriebstemperatur | Sonde | In Luft: -10 ... +50 °C In Wasser: +5 ... +50 °C |
| Hauptgerät | In der Luft: | -10 ... +50 °C |
| Relative Feuchte | Sonde und Gerät | 15 ... 90 % |
| Flüssigkeitswiderstand | Sonde und Gerät | Maschinenöl, Leichtöl o. Kochsalzlösung 5 % |
| Schutz gegen Eindringen. | Sonde | Wasser, Öl und Staub, nach Schutzkl. IP67 |
| Hauptgerät | | Regen bei Wind (Batteriefach muss geschlossen sein) Nicht unter Wasser |



Änderungen vorbehalten

PCE-VE 270HR

Akkubetriebene Endoskopkamera mit 2,8 mm Durchmesser

Die Endoskopkamera ermöglicht Ihnen neue, optische Einblicke in das Innenleben von Motoren und Anlagen. Die Endoskopkamera ist das ideale Werkzeug für die Wartung und Instandhaltung in Werkstätten oder Industriebetrieben. Nie war eine optische Analyse mit einer Endoskopkamera so einfach. Führen Sie das flexible Kabel durch eine Bohrung oder einen Hohlraum in die Nähe der zu begut-

achtenden Stelle und sehen Sie sich alles über das Display von der Endoskopkamera an. Durch die flexible Führung, das geringe Gewicht und die hervorragende Optik können Sie mit diesem Endoskopkamera Schwachstellen und Problemstellen sehr leicht und früh erkennen und somit gezielt vorbeugende. Maßnahmen ergreifen.

ISO cal option

- » 2 m Kabellänge
- » 2,8 mm Kabeldurchmesser
- » Speicherfunktion auf Micro-SD-Karte
- » LED Licht
- » 0° Blickwinkel
- » Miniatursondenkabel mit 90° Blickwinkel opt.



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------|---|
| Kabellänge | 2000 mm |
| Kabelart | flexibel |
| Kabeldurchmesser | 2,8 mm |
| Schutzgrad | IP 67 |
| Blickfeldtiefe | 5 ... 50 mm |
| Blickfeld | 120° |
| Blickwinkel | 0° |
| Beleuchtung | 4 LED's |
| Belichtung | automatisch |
| Entspiegelung | automatisch |
| Bildsensor | 1/18" CMOS |
| Kameraauflösung / Bildsensor | 400 x 400 Px |
| Display | 5" TFT-Bildschirm |
| Schnittstelle | Micro-USB, HDMI |
| Speichermöglichkeit | Bild und Video |
| Speicher | Micro SD-Speicherkarte (inkl.) |
| Bildformat | JPEG (400 x 400 Px) |
| Videoformat | MP4 (400 x 400 Px) |
| Videoausgang | HDMI |
| Menüführung | deutsch, englisch, chinesisich, spanisch, portugiesisch, französisch, russisch, japanisch, koreanisch |
| Betriebs- und Lagertemperatur | -10 ... +50 °C |
| Spannungsversorgung | 3,7 V Li-Ionen-Akku, 5200 mAh |
| Batterielebensdauer | min. 6 h |
| Abmessungen | 200 x 130 x 58 mm |
| Gewicht | 595 g |

Optionales Zubehör:

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| PCE-VE 270HR-PROBE | Ersatz-Endoskopkabel |
| PCE-VE 270HR-2,1-PROBE | Endoskopkabel extrem Dünn |
| PCE-VE 270HR-SV-PROBE | Endoskopkabel mit seitlicher Kamera |



Änderungen vorbehalten

PCE-VE 500N

WiFi Industrie - Endoskop für Android und iOS / Kamerakopf Ø 4,5 mm

Das WiFi Industrie - Endoskop lässt sich per Android- oder iOS App mit einem Tablet oder Smartphone verbinden. Das WiFi Industrie - Endoskop besticht durch seine einfache Handhabung und seiner robusten Bauweise. Mit dem flexiblen, metallumflochtenen Endoskopkabel sind Untersuchungen unter widrigen Einsatzbedingungen mit dem WiFi Industrie - Endoskop möglich. Der Kabel- und Kopfdurchmesser

beträgt lediglich 4,5 mm. Das Endoskop ist um 180° schwenkbar. Dies ermöglicht besonders den Einsatz in engen Hohlräumen und die Sicht in nahezu alle Richtungen. 5 Leuchtdioden sorgen dafür, dass die zu untersuchenden Flächen und Hohlräume sehr gut ausgeleuchtet werden.

ISO cal option

- » Bildübertragung per Wifi
- » für iOS und Android
- » Speicher für Bild und Video über App
- » beweglicher Kamerakopf Ø 4,5 mm
- » Kabellänge 1 m (flexibel)
- » 5 LEDs mit einstellbarer Lichtintensität



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Kabellänge | 1000 mm |
| Kabelart | flexibel, metallumflochten |
| Kamerakopf 180 ° schwenkbar | |
| Kabeldurchmesser | 4,5 mm |
| Schutzgrad | IP 67 |
| Blickfeldtiefe | 10 ... 100 mm |
| Blickfeld | 90° |
| Blickwinkel | 0° |
| Beleuchtung | 5 LED's über App dimmbar |
| Belichtung | automatisch |
| Entspiegelung | automatisch |
| Kameraauflösung / Bildsensor | 1024 x 768 Px |
| Schnittstelle | USB-C Ladebuchse 5 V / 1 A |
| | WIFI IEEE 802,11 b/g/n 2,4 GHz |
| Speichermöglichkeit | Bild und Video |
| Speicher | Über iOS oder Android Device |
| Bildformat | JPEG (1024 x 768 Px) |
| Videoformat | MP4 (1024 x 768 Px) |
| Menüführung | Bebildert in App |
| Betriebs- und Lagertemperatur | -10 ... +60 °C (Endoskopkabel) |
| | 0 ... 40 °C (Handteil) |
| Spannungsversorgung | 3,7 V Li-Ionen-Akku, 2600 mAh |
| Betriebsdauer | min. 4 h |
| Wiederaufladezeit | 2 h |
| Abmessungen | 207,5 x 35 x 50 mm |
| Gewicht | 248 g |



Änderungen vorbehalten

OPTISCHE INSPEKTION ENDOSKOPKAMERA

PCE-VE 800N4

4-Wege Kamerakopf / Datenspeicher / Durchmesser 2,8 mm

Die Endoskopkamera besitzt ein 1,5 m langes Endoskop-Kabel. Mit einem Durchmesser von nur 2,8 mm können mit Hilfe von dieser Endoskopkamera, Hohlräume mit einem kleinsten Zugang betrachtet werden. Der Kamerakopf von der Endoskopkamera ist in 4 Richtungen frei beweglich. Gerade in der Wartung von Motoren, Turbinen usw. bietet das hochauflösende Display von der Endoskopkamera

einen guten Einblick in Hohlräume und schwer zugängliche Stellen. Die bewegliche Kamera besitzt eine Auslösung von 400 x 400 Pixeln. Das Sichtfeld beträgt 80°, dadurch können bei einem relativ kurzen Abstand zum zu prüfenden Objekt noch sehr große Bildaufnahmen mit der Endoskopkamera erzeugt werden.

ISO cal option

- » 2,8 mm Kamerakopf
- » 1,5 m Endoskopkabel
- » 4-Wege Kamera
- » 5" Monitor
- » Bild- und Videospeicher
- » IP 58 Kamerakabel
- » 400 x 400 Pixel Bildauflösung
- » 5 ... 50 mm Fokusabstand



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------|--|
| Kabel- / Kopfdurchmesser | 2,8 mm |
| Bewegungsrichtung Kamerakopf | 4-Wege |
| Länge Kamerakopf | 8 mm |
| Biegeradius | 7 mm |
| Werkstoff Kamerakopf | Titanlegierung |
| Werkstoff Kameralinse | Glas |
| Blickwinkel | 80° |
| Blickrichtung | 0° |
| Fokusbereich | 5 ... 50 mm |
| Bildsensor | 1/18" Farbe |
| Ausflösung | 160000 Pixel |
| Bildwiederholungsrate | 30 Hz |
| Länge Endoskopkabel | 1,5 m |
| Werkstoff Endoskopkabel | Wolfram |
| Schutzgrad Endoskopkabel | IP58 |
| Betriebsbedingungen | Haupteinheit: 0 ... 45 °C / 15 ... 90 % r.H. Kabel: 0 ... 60 °C |
| Display | LC 5 " 16:9 Display |
| Schnittstelle | Micro USB |
| Videoausgang | HDMI |
| Speicher | SDHC Speicherkarte bis 64 GB |
| Spannungsversorgung | Li-Ion Akku 3550 mAh Netzteil 5 V |
| Abmessungen | 33,5 x 14,5 x 8 cm |
| Gewicht | ca. 700 g |

Weitere Modelle:

| | |
|--------------|--------------------|
| PCE-VE 400N4 | Durchmesser ø 4 mm |
| PCE-VE 900N4 | Durchmesser ø 2 mm |

PCE-VE 400N4



PCE-VE 800N4



PCE-VE 900N4



Änderungen vorbehalten

PCE-VE 1000

Verschiedene Kabel an das Endoskop anschließbar

Das Endoskop PCE-VE 1000 ist ein vielseitiges einsetzbares Inspektionsinstrument. An das Endoskop können verschiedenste Endoskopkabel mit unterschiedlichen Eigenschaften angeschlossen werden. Ein besonderer Vorteil von dem Endoskop ist das große Display, welches dem Verwender durch seine Abmessungen und Auflösung den bestmöglichen Überblick über die zu betrachtende Fläche

bietet. Dabei ermöglicht das Endoskop die Aufnahme von Bildern und Videos, wobei die Videos zusätzlich mit einer Audioaufnahme gespeichert werden. Die klare Auflösung wird auch dann deutlich, wenn die Bilder durch Tastendruck auf der eingelegten SD-Karte im Endoskop gespeichert werden.

ISO cal option

- » verschiedene Endoskopkabel wählbar und optional verfügbar
- » Speicherung von Bildern und Videos
- » 8 GB Speicherkarte inkl.
- » LED Beleuchtung
- » robuster Tragekoffer inkl.



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Display
Bildauflösung
Videoaufnahme
Falltest
Stromversorgung
Schnittstelle
Bild- und Videospeicher
AV-Ausgang
Audioeingang
Helligkeitseinstellung
Laufzeit pro Akkuladung
Ladezeit Akku
Ladetemperatur
Betriebstemperatur
Lagertemperatur
Schutzklasse
Abmessungen
Gewicht

7 " LCD (800 x 480)
640 x 480 JPEG
640 x 480 MPEG (mit Tonaufnahme)
1 m
Li-Ion Akku
USB
auf SD-Karte (bis maximal 32 GB)
NTSC / PAL
eingebautes Mikrophon
10-stufig am Hauptgerät einstellbar
5 Stunden
3 Stunden
+10 ... +40 °C
0 ... +60 °C
0 ... +60 °C
IP57
240 x 154 x 47 mm
1,3 kg

Optionales Zubehör:

Endoskopkabel 2-Wege 3m HighRes
Endoskopkabel 4-Wege 3m HighRes
Endoskopkabel 4-Wege 1m HighRes
Endoskopkabel 2-in-1
Halbstarres Endoskopkabel HighRes
Halbstarres Endoskopkabel
Halbstarres Endoskopkabel
Flexibles Endoskopkabel
Flexibles Endoskopkabel
Flexibles Endoskopkabel
Rohrkamerakabel
Kamera-Sonde
Miniaturendoskopkabel
Magnetaufsatz
Führungskugel
Führungskugel
Endoskopkabelhalterung
Zentrierbürste
Vermessungssoftware

PCE-VE-2W3-HR
PCE-VE-4W3-HR
PCE-VE-4W1-HR
PCE-VE-2in1-N
PCE-VE-N-SC1-HR
PCE-VE-N-SC2
PCE-VE-N-SC1
PCE-VE-N-SC30
PCE-VE-N-SC10
PCE-VE-N-SC2F
PCE-VE-380N-SC30
PCE-IVE 300-PROBE
PCE-VE-N-SCS
MAG-H-VE-N
GB-25-PCE-VE-N
GB-15-PCE-VE-N
HT-55-PCE-VE
PCE-VE-CB
SOFT-M-VE-N



PCE-VE-2W3-HR



PCE-VE-N-SC2F



PCE-IVE 300-PROBE



PCE-VE-N-SC1-HR



Änderungen vorbehalten

PCE-VE 1500 SERIE

4-Wege Kamerakopf mit Elektromotoren / je nach Kamerakopf Ø 2,2 ... 6 mm

Durch das 4 Wege System ist es möglich den Kamerakopf von der Endoskopkamera in einem 190° Biegeradius zu bewegen. Der Blickwinkel beträgt 120°. Die Steuerung erfolgt über einen Joystick, der die Elektromotoren bei der Endoskopkamera ansteuert. Dank des besonders schmalen Kamerakopfes mit einem Durchmesser zwischen 2,2 ... 6 mm, kann mit der Endoskopkamera in zum Beispiel Motoren,

Schusswaffen, Bohrungen und weiteren schmalen Öffnungen endoskopiert werden. Dadurch können mit der Endoskopkamera Schweißnähte, Verschleiß und Schäden schnell und einfach begutachtet werden, um schnelle Diagnosen zu treffen. Der Touchscreen vom Industrie - Endoskop hat eine Größe von 7"

ISO cal option

- » 4-Wege Kamerakopf mit Elektromotoren
- » 7" Touchscreen für eine einfache Bedienung
- » wechselbarer Akku mit Statusanzeige
- » Speicherung der Aufnahme auf SD Karte
- » Motor mit Endoskopkabel schnell wechselbar
- » HDMI Anschluss zur Bildübertragung
- » Helligkeit in 5 Stufen einstellbar
- » 120° Blickwinkel und 190° Biegeradius



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | | |
|--|--|-------------------|--------------|------------|
| Kamerarichtung | 90° | Modelle | Kamerakopf Ø | Kabellänge |
| Auflösung | 160.000 Pixel | PCE-VE 1500-60200 | 6 mm | 2 m |
| Fokussierbereich | 5 ... 50 mm | PCE-VE 1500-60500 | 6 mm | 5 m |
| | | PCE-VE 1500-38200 | 3,8 mm | 2 m |
| Weitere Spezifikationen | | PCE-VE 1500-28200 | 2,8 mm | 2 m |
| Werkstoff Kamerakopf | Titanlegierung | PCE-VE 1500-22190 | 2,2 mm | 1 m |
| Werkstoff Kameraschlauch | geflochtenes Wolfram | PCE-VE 1500-38209 | 3,8 mm | 2 m |
| Werkstoff Kameralinse | Glas | | | |
| Blickfeld | 120° | | | |
| Beleuchtungsstärke | 50.000 Lux | | | |
| Biegerichtung | 360° (4-Wege Kamerakopf) | | | |
| Biegewinkel | 190° | | | |
| Display | 7" LCD Touchscreen | | | |
| Display Auflösung | 1920 x 1200 Pixel | | | |
| Bildformat | JPG | | | |
| Videoformat | MP4 | | | |
| Bildauflösung | 1280 x 720 Pixel | | | |
| Videoauflösung | 1280 x 720 Pixel | | | |
| Digitale Vergrößerung | 8 Fach | | | |
| Speicher (intern) | 16 GB | | | |
| Speicher (extern) | erweiterbar auf bis zu 128 GB für ca. 285.000 Bilder oder 1500 Minuten Videoaufnahme | | | |
| Schnittstelle | Mini HDMI, USB-A, USB-C (nur zur | | | |
| Datenübertragung) Audioschnittstelle, WiFi | | | | |
| Leistungsaufnahme (Endoskop) | 10 W | | | |
| Betriebszeit | >3 Stunden | | | |
| Akku | 7,4 V (4 x 18650), 6400 mAh, abnehmbar | | | |
| Akku (Ladevorgang) | 12 VDC, 3 A | | | |
| Netzteil | Primär: 100 ... 240 VAC 50/60 Hz, 1,5 A | | | |
| | Sekundär: USB-C (PD) maximal 65 W | | | |
| | 5 VDC, 3 A | | | |
| | 9 VDC, 3 A | | | |
| | 12 VDC, 3 A | | | |
| | 15 VDC, 3 A | | | |
| | 20 VDC, 3,25 A | | | |
| | PP51: 3,6 ... 11 VDC, 3 A | | | |
| | PP52: 3,6 ... 20 VDC, 3 A | | | |
| Betriebsbedingungen (Handgerät) | 5 ... 50 °C, <92 % r. F., nicht kondensierend | | | |
| Betriebsbedingungen (Endoskopkabel) | 5 ... 80 °C, <92 % r. F., nicht kondensierend | | | |
| Lagerbedingungen | 5 ... 63 °C, <92 % r. F., nicht kondensierend | | | |
| Abmessungen | 366 x 194 x 137 mm | | | |
| Gewicht | Handgerät: 1017 g | | | |
| | Endoskopkabel mit Elektromotor: ca. 600 g | | | |
| | Akku 550 g | | | |



Änderungen vorbehalten

PCE-670

Mini-Handthermometer mit großem Messbereich -33 ... 500 °C

Einfaches, handliches Handthermometer für berührungsloses Messen der Oberflächentemperatur. Das Handthermometer verfügt über eine Anzeige der aktuellen Temperatur während der Messung. Innerhalb von einer Sekunde erhält man die Oberflächentemperatur - die berührungslose Messmethode auch von heißen, gefährlichen oder schwer erreichbaren Objekten. Den Anwendungen sind kaum

Grenzen gesetzt. So kann dieses Handthermometer bei der Kontrolle von Heizungs- und Klimasystemen, der Fußbodenheizung, zum aufspüren heißer Stellen an elektrischen Anlagen usw. eingesetzt werden. Der Emissionswert ist bei diesem Handthermometer auf 0,95 fest eingestellt und deckt so 90 % aller Temperaturmessaufgaben ab.

ISO cal option

- » IR-Temperaturmessbereich von -33 ... 500 °C
- » Messwertanzeige wahlweise in °C oder °F
- » Abschaltautomatik
- » Anzeige der aktuellen und Höchsttemperatur
- » letzte Messung bleibt 2 Sekunden erhalten
- » Messfleckverhältnis 9:1
- » einfach zu Bedienen
- » inkl. Batterie und Bedienungsanleitung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------|---|
| Temperaturmessbereich | -33 ... 500 °C |
| Auflösung | -9,9 ... 199,9 °C: 0,1 °C < 10 °C: 1 °C > 200 °C: 1°C |
| Genauigkeit | ±2 % v. Mw. oder ±2 °C der größere Wert gilt |
| Messfleckverhältnis | 9 :1 |
| Emmisionsgrad | 0,95 (fest) |
| Laser | Kreislaser Klasse 2 <1mW |
| Betriebsdauer | ca. 30 h |
| Betriebsbedingungen | 0 ... 30 °C / max. 90 % r.F. |
| Lagerbedingungen | -10 ... 40 °C / max. 65 % r.F. |
| Spannungsversorgung | 1,5 V AA Batterie |
| Anzeige | LC Display |
| Abmessungen | 150 x 25 x 27 mm |
| Gewicht | ca. 74 g |

Optionales Zubehör:

| | | |
|--------------------|-----------|-----------|
| Messpunktaufkleber | Best.:Nr. | PCE-MS 25 |
|--------------------|-----------|-----------|



Änderungen vorbehalten

TEMPERATURMESSUNG

DUAL LASER THERMOMETER

PCE-895

Kreuzlaser-Thermometer zur berührungslosen Messung bis 1600 °C

Das Dual Laser Thermometer PCE-895 wird zur schnellen Oberflächentemperaturmessung eingesetzt. Die zwei Laserpunkte vom Dual Laser Thermometer PCE-895 markieren den genauen Messpunkt und bieten so eine sehr gute Hilfe bei der Temperaturmessung. Durch die Kreuzlaserfunktion zeigen die zwei Laserpunkte genau an, wie groß der tatsächliche

IR-Messfleck ist. Der Emissionsgrad am Dual Laser Thermometer PCE-895 ist im Bereich von 0,10 ... 1,0 einstellbar. Somit eignet sich das Dual Laser Thermometer PCE-895 für nahezu alle Oberflächen. Der Temperaturmessbereich erstreckt sich von -35 ... 1600 °C.

ISO cal option

- » berührungslose Temperaturmessung
- » 60 : 1 Optik
- » Temperaturmessung bis 1600 °C
- » kompaktes Kreuzlaser Thermometer
- » Doppellaser zeigt den Messfleck-Durchmesser
- » einstellbarer Emissionsgrad
- » beleuchtetes LCD



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| Infrarot | |
| Messbereich | -35 ... +1600 °C |
| Messgenauigkeit | -35 ... 0°C: ± 2°C + 0,05*TObj |
| (bei 23 ... 25 °C Umgebungstemperatur) | 0 ... 1600 °C: ± 2 % v. Mw. oder ± 2°C |
| Auflösung | 1 °C bei 1000 1600 °C |
| Thermoelement | |
| Messbereich | Typ K: -64 ... 1400 °C |
| Messgenauigkeit | ± 1 % v. Mw. oder ± 1 °C |
| (bei 23 ... 25 °C Umgebungstemperatur) | |
| Auflösung | 0,1 °C bei -64 ... 999,9 °C |
| Emissionsgrad | Einstellbar 0,10 ... 1,0 |
| Spektralbereich | 8 ... 14 µm |
| Ansprechzeit | 1 s |
| Optische Auflösung / Messfleckverhältnis | 60 : 1 |
| Speicher | Intern: 24 Speicherpunkte |
| | Extern (Micro-SD Karte): max. 8 GB |
| unterstützt | USB |
| Schnittstelle | LCD beleuchtet |
| Anzeige | 2 x 1,5 V AA Batterie |
| Spannungsversorgung | Typisch: 14 h |
| Betriebsdauer | Kontinuierlich: 10 h |
| Betriebsbedingungen | 0 ... +50 °C |
| Gewicht | ca. 400 g |
| Abmessungen | 203 x 176 x 89 mm |
| Optionales Zubehör: | |
| Messpunktaufkleber | Best.:Nr. PCE-MS 25 |



Änderungen vorbehalten

TEMPERATURMESSUNG PYROMETER

PCE-ILD 10

Messbereich -50 ... 500 °C/ Kontrastring mit fünf LEDs

Das Handpyrometer hat einen Messbereich von -50 ... +500 °C und einen einstellbaren Emissionswert zwischen 0,10 ... 1,00. Neben dem aktuellen Messwert kann der größte, kleinste, durchschnittliche und Differenzmesswert angezeigt werden. Damit kann das Handpyrometer für viele Messaufgaben eingesetzt werden um die Oberflächentemperatur zu bestimmen. Der Mehrpunktlaser beim Handpyrometer

dient der Ausrichtung des Messflecks. Das Messfleckverhältnis beim Handpyrometer beträgt 12:1. Für die Überprüfung von Temperaturen, können bei dem Handpyrometer beliebige Alarmgrenzwerte hinterlegt werden.

ISO cal option

- » Messbereich -50 ... 500 °C
- » schnelle Messrate von 2 Hz
- » weißer und blauer Beleuchtungsring
- » Messfleckverhältnis: 12:1
- » Mehrpunktlaser
- » optional mit ISO-Kalibrierzertifikat



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|----------------------------|--|
| Messbereich | -50 ... 500 °C / -58 ... 932 °F |
| Auflösung | 0,1 °C / 0,1 °F |
| Genauigkeit | ±3 °C / ±5,4 °F bei -50 ... 20 °C / -58 ... 68 °F ±2 % oder ±2 °C / ±3,6 °F bei 20 ... 500 °C / 68 ... 932 °F |
| Wiederholgenauigkeit | ±1 °C / 1,8 °F |
| Messfleckverhältnis | 12:1 |
| Emissionsrate | 0,10 ... 1,00 |
| Messrate | 2 Hz |
| Spektralbereich | 8 ... 14 µm |
| Messbereichsüberschreitung | Anzeige „ - - - “ |
| Laserausgangsleistung | <1 mW |
| Wellenlänge | 630 ... 670 nm |
| Laserklasse | 2 |
| Leuchtring | 5 x weiße LED, 5 x blaue LED |
| Spannungsversorgung | 2 x 1,5 V AA Batterien |
| Betriebsbedingungen | 0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F, 10 ... 90 % r. F., nicht kondensierend |
| Lagerbedingungen | -10 ... 60 °C / 14 ... 140 °F, 10 ... 90 % r. F., nicht kondensierend |
| Abmessungen | 180 x 100 x 55 mm |
| Gewicht | 329 g mit Batterien |



Änderungen vorbehalten

THERMISCHE INSPEKTION THERMOGRAFIKAMERA

PCE-TC 30N

Messbereich bis 450 °C / 160 x 120 Pixel

Die Wärmebildkamera PCE-TC 30N für vorbeugende Wartungsarbeiten, ist das ideale Werkzeug für die vorbeugende Wartung und Instandhaltung. Diese Wärmebildkamera ist besonders für Arbeiten für rauen Umgebungsbedingungen ein "Muss" in der Ausrüstung von Elektrikern, Schlossern oder vom allgemeinen Wartungspersonal zur Fehlersuche und Fehlervorbeugung an elektrischen Anlagen, elektro-

mechanischen Geräten, Maschinen im Produktionsprozess, Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen. Der Bediener kann die hochauflösende Wärmebildkamera PCE-TC 30N für vorbeugende Instandhaltung, zur Erkennung sich entwickelnder Fehler an Maschinen und Anlagen verwenden.

ISO cal option

- » IR-Auflösung: 160 x 120 Pixel
- » Messbereich: -20 ... +450°C
- » Thermische Empfindlichkeit: 70 mK
- » Speicher: 3 GB Speicher für mehr als 20000 Bilder
- » 5 verschiedene Farbpaletten
- » Heiß- und Kaltpunktortung
- » Bild in Bild Funktion



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Infrarotsensor | |
| Auflösung | 160 x 120 Pixel |
| Wellenlänge | 8 ... 14 µm |
| Thermische Sensitivität | 70 mK |
| Bildwiederholungsrate | 9 Hz |
| Sichtfeld (FOV) | 35 ° x 26 ° |
| Fokussierung | fester Fokus |
| Kleinsten Abstand | 0,15 m |
| Temperaturbereich | -20 ... 450 °C / -4 ... 842 °F |
| Genauigkeit | ±2 °C / ±2 % ab 300 °C ±5 % |
| Kalibrierung der Messung | Auto |
| Anzahl Spots | 1 |
| Anzahl Messbereiche | 1 |
| Emissionsgrad | Bereich: 0,01 ... 1,00 |
| Farbpaletten | Rainbow, iron oxide red, cold color, black & white, white & black |
| Weitere Spezifikationen | |
| Bild in Bild Funktion | Einstellbar 25 %, 50 %, 75 %, 100% |
| Kameraauflösung | 300.000 Pixel |
| Bildschirm | 2,8" TFT |
| Bildschirmauflösung | 320 x 240 Pixel |
| Bildspeicher | verbaute SD-Karte mit 3 GB für mehr als 20000 |
| Bilder | |
| Bildformat | JPG |
| Spannungsversorgung Akku | verbauter 18650 Akku, ca. 2800 mAh |
| Spannungsversorgung Netzteil | Primär: 100 ... 240 VAC 50/60 Hz Sekundär: 5 V / 2 ADC |
| Schnittstelle | Micro USB zum Aufladen und zum Speicherauslesen an einem PC |
| Betriebsdauer | zwischen 2 ... 3 Stunden |
| Menüsprachen | englisch, chinesisch, italienisch, deutsch |
| Automatische Abschaltung | nach 5, 20 Minuten oder deaktiviert |
| Umgebungstemperatur | -0 ... 45 °C |
| Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C |
| Luftfeuchte | ≤ 85 % r.F. (nicht kondensierend) |
| Abmessungen | 96 x 72 x 226 mm |
| Gewicht | 389 g |



Änderungen vorbehalten

THERMISCHE INSPEKTION

THERMOGRAFIEKAMERA

PCE-TC 33N

Messbereich bis 300 °C / Bildformat JPG

Die Thermografiekamera PCE-TC 33N ist das ideale Werkzeug für Reparaturarbeiten und Präventionsmaßnahmen geeignet. Diese Wärmebildkamera ist besonders für Arbeiten unter rauen Umgebungsbedingungen ein "Muss" in der Ausrüstung von Elektrikern, Feuerwehr, Schlossern oder vom allgemeinen Wartungspersonal zur Fehlersuche und Fehlervorbeugung an elektrischen Anlagen,

elektromechanischen Geräten, Maschinen im Produktionsprozess, Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen. Das Herzstück der hochauflösenden Thermographie-Kamera PCE-TC 33N ist ein ungekühltes Mikrobolometer (Uncooled Focal Plane Array) mit einer Messauflösung von 220 x 160 Pixel.

ISO cal option

- » IR-Auflösung: 220 x 160 Pixel
- » Messbereich: -20 ... +300 °C
- » thermische Empfindlichkeit: 70 mK
- » Speicher: 3 GB Speicher für mehr als 20000 Bilder
- » 5 verschiedene Farbpaletten
- » Heiß- und Kaltpunktortung
- » Bild in Bild Funktion



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Infrarotsensor | |
| Auflösung | 220 x 160 Pixel |
| Wellenlänge | 8 ... 14 µm |
| Thermische Sensitivität | 70 mk |
| Bildwiederholungsrate | 9 Hz |
| Sichtfeld (FOV) | 35 ° x 26 ° |
| Fokussierung | fester Fokus |
| Kleinster Abstand | 0,15 m |
| Temperaturbereich | -20 ... 300 °C / -4 ... 572 °F |
| Genauigkeit | ± 2 °C / ± 2 % |
| Kalibrierung der Messung | Auto |
| Anzahl Spots | 1 |
| Anzahl Messbereiche | 1 |
| Emissionsgrad | Bereich: 0,01 ... 1,00 |
| Farbpaletten | Rainbow, iron oxide red, cold color, black & white, white & black |
| Weitere Spezifikationen | |
| Bild in Bild Funktion | Einstellbar 25 %, 50 %, 75 %, 100% |
| Kameraauflösung | 300.000 Pixel |
| Bildschirm | 3,2" TFT |
| Bildschirmauflösung | 320 x 240 Pixel |
| Bildspeicher | verbaute SD-Karte mit 3 GB für mehr als 20000 Bilder |
| Bildformat | JPG |
| Spannungsversorg. Akku | verbauter 18650 Akku, ca. 2800 mAh |
| Spannungsversorg. Netzteil | Primär: 100 ... 240 VAC 50/60 Hz Sekundär: 5 V / 2 ADC |
| Schnittstelle | Micro USB zum Aufladen und zum Speicherauslesen an einem PC |
| Betriebsdauer | zwischen 2 ... 3 Stunden |
| Menüsprachen | englisch, chinesisch, italienisch, deutsch |
| Automatische Abschaltung | nach 5, 20 Minuten oder deaktiviert |
| Umgebungstemperatur | -0 ... 45 °C |
| Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C |
| Luftfeuchte | ≤ 85 % r.F. (nicht kondensierend) |
| Abmessungen | 90 x 103 x 223 mm |
| Gewicht | 424 g |
| Optionales Zubehör: | |
| Messpunktaufkleber | Best.:Nr. PCE-MS 25 |



Änderungen vorbehalten

THERMISCHE INSPEKTION WÄRMEBILDKAMERA

PCE-TC 34N

Mit 3 GB Speicher / Messbereich -20 ... 300 °C

Die Wärmebildkamera hat eine Auflösung von 320 x 240 Pixel. Mit einem Messbereich von -20 ... 300 °C deckt die Wärmebildkamera bereits einen großen Temperaturbereich ab. Um Messungen auf unterschiedlichen Oberflächen durchzuführen, kann bei der Wärmebildkamera der Emissionswert zwischen 0,01 ... 1,00 ε eingestellt werden. Während der Messung wird neben der Spotttemperatur auch

die kälteste und die heißteste Temperatur der Oberfläche, auf die die Wärmebildkamera gerichtet wird, angezeigt. Wegen des großen Sichtfelds von 35° x 26° findet die Wärmebildkamera seine Anwendung zum Beispiel bei der Untersuchung der Wärmeentwicklung an Motoren oder elektronischen Bauelementen.

ISO cal option

- » Messbereich -20 ... 300 °C
- » Speicher für ca. 20.000 Bilder
- » Bild in Bild Funktion
- » Sichtfeld 35° x 26°
- » USB-C Schnittstelle zur Übertragung
- » verschiedene Farbpaletten
- » wechselbarer Akku vom Typ 18650
- » automatische Abschaltung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|--|
| Messbereich | -20 ... 300 °C / -4 ... 572 °F |
| Auflösung | 0,1 °C / 0,1 °F |
| Messgenauigkeit | ±2 % v. Mw. oder ±2 °C / ±3,6 °F der größere Wert gilt |
| Infrarot und Echtbildauflösung | 320 x 240 Pixel |
| Bild in Bild | 5 Stufen |
| Sichtfeld (FOV) | 35° x 26° |
| Blickfeldtiefe | >0,15 m |
| Emissionsbereich | 0,01 ... 1,00 ε |
| Bildwiederholungsrate | 9 Hz |
| Wellenlänge | 8 ... 14 µm |
| Fokus | fest |
| Farbpalette | Regenbogen, Eisen, kalt Farben weiß-schwarz (+invertiert) |
| Display | 3,5" TFT Farbdisplay |
| Speicher | 3 GB für ca. 20.000 Bilder |
| Bildformat | JPG |
| Schnittstelle | USB-C zum Aufladen und zur Datenübertragung |
| Automatische Abschaltung | ausgeschaltet / 5 Minuten / 20 Minuten |
| Spannungsversorgung (Akku) | 3,7 V, 2600 mAh, Typ 18650 |
| Spannungsversorgung (Netzteil) | Primär: 100 ... 240 VAC, 50 / 60 Hz Sekundär: 5 VDC, 2 A |
| Betriebszeit mit Akku | min. 2 Stunden |
| Menüsprachen | Englisch, Deutsch Chinesisch, Italienisch |
| Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F, <85 % r. F nicht kondensierend |
| Umgebungsbedingungen | 0 ... 45 °C / 32 ... 113 °F, <85 % r. F nicht kondensierend |
| Stativaufnahme | 1/4" |
| Abmessungen | 221 x 96 x 88 mm |
| Gewicht | 372 g |



Änderungen vorbehalten

PCE-LDC 8

Lecksucher für Druckluftleitungen / Arbeitsfrequenz 40 kHz

Der Lecksucher wird zur Leckageortung an Druckluftleitungen verwendet. Weiterhin kann der Lecksucher aber auch an Kühlmittel-
leitungen oder Gasleitungen zur Leckortung genutzt werden. Dieser
Lecksucher ist mit einem Ultraschallsensor ausgestattet, der Lecks
an Luftleitungen präzise erkennen kann. Der Ultraschallsensor vom
Lecksucher arbeitet bei einer Frequenz von 40 kHz. Damit ist der

Lecksucher auf die mittlere Frequenz kalibriert, die Lecke an Drucklei-
tungen emittieren. Diese liegt nämlich im Bereich zwischen 20 ... 80
kHz. Ein Hochpassfilter im Lecksucher stellt sicher, dass alle Geräu-
sche mit einer Frequenz < 40 kHz gefiltert werden um eine bessere
Leckageortung durchzuführen.

ISO cal option

- » Arbeitsfrequenz von 40 kHz
- » einfache Handhabung
- » bis zu 6 h Akkubetrieb
- » Leckortung per Kopfhörer und LCD Display
- » robust und ergonomisch
- » über weite Distanzen einsetzbar



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------|---|
| Messprinzip | Ultraschall |
| Messmedium | Luft, Kühlmittel, nicht explosive Gase |
| Betriebsfrequenz | 40 kHz ± 2 kHz |
| Anschlüsse | 3,5 mm Klinkenstecker für Sensor |
| | 3,5 mm Klinkenstecker für Kopfhörer und Ladegerät |
| Anzeige | LC Display |
| Spannungsversorgung | NiMH Akku |
| Betriebsdauer | ca. 6 h ohne Laserpointer |
| | ca. 4 h mit Laserpointer |
| Ladedauer | ca. 1,5 h |
| Betriebstemperatur | Normalbetrieb: 0 ... 40 °C |
| | Ladebetrieb: 10 ... 40 °C |
| Laser | Klasse 2; <1mW; 650 nm |
| Abmessungen | 191,5 x 87,5 x 53 mm |
| Gewicht | ca. 250 g |

Messmöglichkeiten Druck vs. Durchmesser / Reichweite

| Druck | Durchmesser | Reichweite |
|---------|-------------|------------|
| 0,5 Bar | 0,1 mm | 2 m |
| | 0,2 mm | 2 m |
| | 0,5 mm | 10 m |
| 5 Bar | 0,1 mm | 8 m |
| | 0,2 mm | 14 m |
| | 0,5 mm | 18 m |



Änderungen vorbehalten

LECKAGEORTUNG ULTRASCHALL-LECKSUCHGERÄT

PCE-LDC 15

Leckage-Ortung über Schall-/ Geräuschemessung / Arbeitsfrequenz 40 kHz

Das Ultraschall-Lecksuchgerät findet Anwendung in den verschiedensten Bereichen der Industrie. So wird das Leckage-Prüfgerät zum Beispiel an Druckluft-, Gas-, Dampf- und Vakuumanlagen, sowie an Kälteanlagen und Türdichtungen verwendet. Die Arbeitsfrequenz bei dem Ultraschall-Lecksuchgerät beträgt 40 kHz (± 2 kHz). Der schalldichte Kopfhörer am Ultraschall-Lecksuchgerät sorgt dafür, dass

auch eine Verwendung in extrem lauter Umgebung ermöglicht wird. Das Ultraschall-Lecksuchgerät wird überall dort verwendet, wo es zu Ausströmungen von Gasen aus Leckagen in Rohrleitungssystemen kommen kann.

ISO cal option

- » Arbeitsfrequenz 40 kHz (± 2 kHz)
- » Betriebsdauer >10 Stunden
- » verschiedene Aufsätze
- » Transportkoffer für den sicheren Transport
- » einfache Bedienung dank Touchscreen
- » schalldichte Kopfhörer



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------|--|
| Arbeitsfrequenz | 40 kHz (± 2 kHz) |
| Laser | Wellenlänge 630 ... 660 nm, Ausgangsleistung <1mW (Laserklasse 2) |
| Farbdisplay | 3,5"-Touchpanel TFT |
| Anschlüsse | 3,5mm Klinenstecker für Kopfhörer, Netzteilbuchse zum Anschluss eines externen Ladegerätes USB-Anschluss für Software Updates |
| Spannungsversorgung | Interner 7,4 V Lithium-Ion Akku |
| Ladezeit | max. 4 Stunden |
| Betriebszeit | >10 h (Dauerbetrieb) |
| Schutzart | IP20 |
| Betriebsbedingungen | -5 ... +50 °C, <95% r. F., nicht kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C, <95% r. F., nicht kondensierend |
| Höhenlage | 4000 m über NN |
| Zul. Verschmutzungsgrad | 2 |
| Abmessungen | 263 x 96 x 280 mm (mit Vorverstärker und Schalltrichter) |
| Gewicht | 0,55 kg mit Vorverstärker und Schalltrichter, komplettes Set im Koffer ca. 3,0 kg |



Änderungen vorbehalten

PCE-GA 10

Für brennbare Gase / optischer, akustischer und haptischer Alarm

Das Lecksuchgerät PCE-GA 10 wird verwendet um Leckagen an Gasleitungen und Verbindungen zu prüfen. Dieses Lecksuchgerät eignet sich für viele brennbare Gase. Das Lecksuchgerät verfügt über 5 LEDs die die Gasintensität informieren. Neben der visuellen Information besitzt das Lecksuchgerät einen akustischen und haptischen Alarm. Das bedeutet, dass je nach Level das Lecksuchgerät einen Alarmton

abgibt und gleichzeitig vibriert Das Lecksuchgerät eignet sich daher ideal zur Aufspürung von sporadisch auftretenden Gasen. Mitarbeitern, die Anlagen bei einem Betriebsrundgang überprüfen oder Motoren, Zuleitungen oder Gasleitungen inspizieren wollen, ist das Lecksuchgerät daher eine große Hilfe.

ISO cal option

- » LED Anzeige
- » für brennbare Gase
- » ca. 500 mm Sensor
- » optischer, akustischer und haptischer Alarm
- » schnelle Ansprechzeit
- » wiederaufladbarer Akku



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| Prüfbare Gase | Acetaldehyd Ammoniak Benzol Ethan Ethanol Ethylen Formaldehyd Hexan ISO-Butan Metan Propane P-Xylol Schwefelwasserstoff Toluol Wasserstoff |
| und Verbindungen in denen diese Gase vorkommen | |
| Messbereich (Methan) | 0 ... 10000 ppm |
| Empfindlichkeit (Methan) | < 50 ppm |
| Anzeigestufen | High: 100 / 400 / 700 /1000 ppm low: 1000 / 4000 / 7000 / 10000 ppm |
| Ansprechzeit | < 2 s |
| Aufheizzeit | ca. 50 s |
| Alarmtypen | Optisch, akustisch, haptisch |
| Spannungsversorgung | 3,7 V Li-Ion Akku |
| Lebensdauer Sensor | Durchschnittlich 5 Jahre |
| Sensorklänge | ca. 500 mm |
| Abmessungen | 211 x 70 x 45 mm |
| Gewicht | ca. 400 g |
| Optionales Zubehör: | |
| Ersatzsensor für Gasdetektor | Best.-Nr. ESS-PCE-GA 10 |



Änderungen vorbehalten



PCE-GA 12

Gasspürgerät für brennbare Gase / Messbereich bis 10000 ppm

Der Lecksucher PCE-GA 12 ist ein sehr einfach zu handhabendes Messgerät. Dieser Lecksucher detektiert brennbare Gase und gibt einen Vibrationsalarm, wie auch einen akustischen Alarm ab, sobald ein brennbares Gas erkannt worden ist. Dank des halbstarren Schlauches kann die Sensorik in nahezu jeder Position ausgerichtet werden, um auch an unzugängliche Stellen zu gelangen. Damit ist der Lecksu-

cher ein ideales Messgerät für Mitarbeiter, die sporadisch austretende Gase aufspüren möchten (Prüfung von Anlagen beim Betriebsrundgang, Checken von Motoren und Zuleitungen, Prüfen von Gaszuleitungen). Eine manuelle Einstellung des Lecksuchers ist nicht nötig, da sich das Gasspürgerät automatisch kalibriert.

ISO cal option

- » akustischer Alarm mit 85 dB
- » wiederaufladbarer Akku für mobilen Einsatz
- » automatische Kalibrierung
- » Messbereich bis 10000 ppm
- » zur Detektion von brennbaren Gasen
- » Halbarkeit des Sensors ca. 5 Jahre
- » Vibrationsalarm bei Erkennung von Gasen
- » Sensor wechselbar



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--|
| Prüfbare Gase | Acetaldehyd Ammoniak Benzol Ethan Ethanol Ethylen Formaldehyd Hexan ISO-Butan Metan Propane P-Xylol Schwefelwasserstoff Toluol Wasserstoff |
| und Verbindungen in denen diese Gase vorkommen | |
| Messbereich (nur bei Methan) | bei geringer Konzentration 0 ... 1000 ppm bei hoher Konzentration 0 ... 10000 ppm |
| Akustischer Alarm | Lautstärke: 85 dB |
| Empfindlichkeit | < 10 ppm (bei Methan) |
| Messintervall | < 2 Sekunden |
| Anzeige | Messwertanzeige von brennbaren Gasen auf dem LC-Display, Bargraphen |
| Kalibrierung | Automatisch |
| Aufwärmphase | 40 Sekunden |
| Batterie | Polymer Li-Ion Batterie 18500 3,7 V |
| Netzteil | Primärseite: 100 ... 240 V, 50/60 Hz, 0,2 A Sekundärseite: 5 V, 1 A |
| Automatische Abschaltung | Schaltet sich bei zu geringer Akku Kapazität von selbst aus oder nach 10 Minuten bei |
| Nichtverwendung. | |
| Sensor Haltbarkeit | ca. 5 Jahre (Sensor ist austauschbar) |
| Sonde | Halbstarr ca. 500 mm / 16 " |
| Gewicht | ca. 430 g |
| Optionales Zubehör: | |
| Ersatzsensor für Gasdetektor | Best.-Nr. ESS-PCE-GA 12 |



Änderungen vorbehalten

LEITFÄHIGKEITSMESSUNG
NDT-PRÜFGERÄT FÜR METALLE

PCE-COM 20

Mit großem Messbereich bis 112 % IACS oder 65 MS/m

Das Leitfähigkeitsmessgerät für die elektrische Leitfähigkeit von Nichteisenmetallen wie Aluminium oder Kupfer, gehört zur Gruppe der NDT Geräte. Zum Einsatz kommt das Leitfähigkeitsmessgerät in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung. Mittels des für diese Anwendung bewährten Wirbelstrom Messprinzips kann die elektrische Leitfähigkeit von metallischen Werkstoffen schnell und präzise

bestimmt werden. Bei einer Arbeitsfrequenz von 60 kHz verfügt das Leitfähigkeitsmessgerät über einen großen Messbereich von 0,51 ... 112 % IACS und erreicht bei einer Auflösung von bis zu 0,01 % IACS eine Genauigkeit von +/-0,5 % bei 20 °C.

ISO cal option

- » leicht bedienbares Handmessgerät
- » Messwertspeicher für bis zu 500 Messgruppen
- » langlebige, intern verbaute Akkueinheit
- » Abstands- und Temperaturkompensation
- » zuschaltbare Hintergrundbeleuchtung
- » für den mobilen Einsatz
- » automatische Kalibrierung
- » Arbeitsfrequenz bei 60 kHz
- » inkl. 3 Stück Kalibrierplatten mit dem Kalibrierpunkt 100%IACS; 10%IACS; 1%IACS



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|----------------------------|---|
| Messfrequenz | 60 kHz, Sinuswelle |
| Messbereich Leitfähigkeit | 0,51 % IACS ... 112 % IACS 0,3 MS/m ... 65 MS/m Widerstand 0,015388 ... 3,33333 Ω·mm²/m |
| Auflösung | 0,01 % IACS (bei <51 % IACS) 0,1 % IACS (bei 51 % IACS ... 112 % IACS) |
| Messgenauigkeit | ±0,5 % bei +20 °C ±1 % im Bereich 0 ... +40 °C |
| Abhebeeffect | Tastkopfkompensation 0,5 mm |
| Messbereich Temperatur | 0 ... +50 °C |
| Messgenauigkeit Temperatur | ±0,5 °C |
| Automatische Kompensation | Messergebnis der Leitfähigkeit wird automatisch an den Wert bei 20 °C angeglichen |
| Betriebsbedingungen | 0 ... +50 °C, 0 ... 95 % relative Feuchte |
| Display | LCD, hintergrundbeleuchtet |
| Menüsprachen | Deutsch, Englisch, Chinesisch (vereinfacht) |
| Stromversorgung | intern verbaute Akkueinheit |
| Messsonde | Ø 14 mm |
| Messwertspeicher | für bis zu 500 Messgruppen |
| Schnittstelle | USB |
| Abmessungen | 220 x 95 x 35 mm |
| Gewicht | 415 g (mit Messsonde) |

Optionales Zubehör:

| | | | |
|---|--------------|-----------|-----------------|
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Titanium | 1,02% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP1 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Messing | 21,02% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP9 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Magnesium | 11,88% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP11 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Magnesium | 31,88% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP3 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Kupfer | 87,24% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP10 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Kupfer | 60,69% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP8 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Kupfer | 101,03% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP13 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Bronze | 8,47% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP12 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Bronze | 10,55% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP5 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Bronze | 15,24 % IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP2 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Aluminium | 15,29% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP7 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Aluminium | 32,07% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP6 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Aluminium | 57,41% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP4 |
| Kalibrierstandard für Leitfähigkeit von Aluminium | 41,21% IACS | Best. Nr. | PCE-COM 20-CP14 |



Änderungen vorbehalten

MAGNETFELDMESSUNG FELDSTÄRKENMESSGERÄT

PCE-MFM 2400 SERIE

Tesla und Gaussmessung für statische Magnetfelder

Mit einem Messbereich von 2.400 mT deckt das Feldstärkenmessgerät einen großen Bereich an Messaufgaben ab. Das Feldstärkenmessgerät hat eine Genauigkeit von 1 %. Damit ist das Feldstärkenmessgerät ein sehr präzises Messmittel. So lassen sich mit dem Feldstärkenmessgerät zum Beispiel Relais als auch Dauermagneten auf das vorhandene Magnetfeld testen. Somit findet das Feldstärkenmessgerät

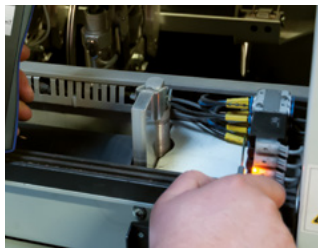
seine Anwendung in Produktionsabläufen oder auch in der Qualitätskontrolle. Mit der Hintergrundbeleuchtung bei dem Feldstärkenmessgerät sind die Messwerte auch bei schlechter Beleuchtung immer gut ablesbar.

ISO cal option

- » sehr genaue Messtechnik
- » Messbereich bis 24.000 G und 2.400 mT
- » transversaler und axialer Sensor
- » zur Messung von statischen Magnetfeldern
- » automatische Abschaltung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------|---|
| Messbereich | 0 ... 200 mT 200 ... 2.400 mT 0 ... 2.000 G 2.000 ... 24.000 G |
| Genauigkeit | ±1 % v. Mw. |
| Auflösung | 0,01 mT / 0,1 G |
| Messrichtung | transversal (PCE-MFM 2400) axial (PCE-MFM 2400+) |
| Magnetfeld | statisch (DC) |
| Spannungsversorgung | 1 x 9 V Blockbatterie |
| Modus | Haltemodus, Messmodus |
| Betriebstemperatur | 0 ... +50 °C |
| Lagertemperatur | -20 ... +50 °C |
| Abmessungen | 185 x 97 x 40 mm |
| Gewicht | 310 g |
| Sensoren | Hall-Sensor transversal, Kabellänge ca. 1 m Sensor axial, Kabellänge ca. 2 m |

Modelle der PCE-MFM 2400 Serie:

| | |
|---------------|--|
| PCE-MFM 2400 | Messbereich bis 24.000 G und 2.400 mT Hall-Sensor transversal, Kabellänge ca. 1 m |
| PCE-MFM 2400+ | Messbereich bis 24.000 G und 2.400 mT Hall-Sensor axial, Kabellänge ca. 2 m |



PCE-MFM 2400



PCE-MFM 2400+



Änderungen vorbehalten

PCE-TDS 200 SERIE

Flussgeschwindigkeit / Volumenstrom und Volumen / Wärmemenge

Der Durchflussmesser hat einen Messbereich von ± 32 m/s. Mit einer Genauigkeit von $\pm 1,5$ % v. Mw. bei einem Rohrdurchmesser von DN ≥ 50 , $\pm 3,5$ % v. Mw. bei einem Rohrdurchmesser von DN < 50 und einer Reproduzierbarkeit von $\pm 0,5$ % v. Mw. ist der Durchflussmesser ein besonders präzises Messmittel. Bei der Installationshilfe wird grafisch die Signalqualität vom Durchflussmesser angezeigt. Zusätzlich wird

grafisch angezeigt, ob die Sensoren vom Durchflussmesser in dem richtigen Abstand zueinander positioniert sind. Um Durchflussmessung mit dem Durchflussmesser durchzuführen, wird nach Eingabe der Rohr- und Medium Spezifikationen die Flussgeschwindigkeit, der Volumenstrom und das Volumen angezeigt.

ISO cal option

- » Messbereich: ± 32 m/s
- » Reproduzierbarkeit von $\pm 0,5$ % vom Messwert
- » verschiedene Ultraschallsonden verfügbar
- » Wärmemengenmessung (nur PCE-TDS 200+ Serie)
- » Datenspeicher für 10 Millionen Messpunkte (32 GB)
- » individuell einstellbare Alarmgrenzwerte
- » USB-C Schnittstelle zur Datenübertragung
- » optional: Software und Kalibrierzertifikat ISO oder DAkkS



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Durchfluss

| | |
|-----------------------------|--|
| Messbereich | ± 32 m/s |
| Auflösung | 0,001 m/s |
| Genauigkeit DN ≥ 50 mm | $\pm 1,5$ % v. Mw. (Geschw. $> 0,3$ m/s) |
| Genauigkeit DN < 50 mm | $\pm 3,5$ % v. Mw. (Geschw. $> 0,3$ m/s) |
| Reproduzierbarkeit | $\pm 0,5$ % v. Mw. |
| Temperaturbeständigkeit | -30 ... +160 °C |
| Messmethode | N / V / W / Z |

Medium

Benzin
Diesel
Ethanol
Meerwasser
Methanol
Öl
Petroleum
Rohöl
Wasser
Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Medium)
Geeignet für alle Flüssigkeiten mit einer Unreinheit weniger als 5 %.

Rohrmaterial

Kupfer CU
Stahl FE
Edelstahl VA
Aluminium AL
Messing ME
Gusseisen CI
Eisen FE
Nickel NI
Titan TI
Zink ZI
Acryl AC
Polyethylen PE
Polypropylen PP
Polyvinylchlorid PVC
Nylon NY
Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der Schallgeschwindigkeit des Rohrmaterials)

Innenauskleidung des Rohrs

Keine Auskleidung
Epoxidharz
Gummi
Mörtel
Polystyrol PS
Polyethylen PE
Polytetrafluorethylen PTFE
Polyurethan PU
Polypropylen PP
Benutzerdefiniert (man. Eingabe der longitudin. Schallgeschw. der Innenauskleidung des Rohrs)

Temperatur (nur PCE-TDS 200+)

| | |
|-------------|---|
| Messbereich | Typ B 600 ... 1800 °C |
| | Typ E -100 ... 900 °C |
| | Typ J -100 ... 1150 °C |
| | Typ K -100 ... 1370 °C |
| | Typ N -100 ... 1150 °C |
| | Typ R 0 ... 1700 °C |
| | Typ S 0 ... 1500 °C |
| | Typ T -100 ... +400 °C |
| Auflösung | 0,1 °C |
| Genauigkeit | Typ B $\pm (0,5 \% + 3 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ E $\pm (0,4 \% + 1 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ J $\pm (0,4 \% + 1 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ K $\pm (0,4 \% + 1 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ N $\pm (0,4 \% + 1 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ R $\pm (0,5 \% + 3 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ S $\pm (0,5 \% + 3 ^\circ\text{C})$ |
| | Typ T $\pm (0,4 \% + 1 ^\circ\text{C})$ |



Änderungen vorbehalten

TECHNISCHE DATEN

Weitere Spezifikationen

| | |
|-----------------------------------|---|
| Messparameter PCE-TDS 200 | Flussgeschwindigkeit / Volumenstrom / Volumen |
| Messparameter PCE-TDS 200+ | Flussgeschwindigkeit / Volumenstrom / Volumen |
| Einheit Längenmaß | Temperatur / Wärmeleistung / Wärmemenge |
| Einheit Flussgeschwindigkeit | mm / in |
| Einheit Volumenstrom | m/s / ft/s |
| Einheit Volumen | m³ / l / gal / igl / mgl / cf / bal / ib / ob |
| Einheit Temperatur | m³ / l / gal / igl / mgl / cf / bal / ib / ob |
| Einheit Wärmemenge | °C / °F |
| | K / kJ / MJ / Wh / kWh / MWh / Btu / |
| | kBtu / MBtu |
| Einheit Wärmeleistung | W / kW / MW / J/h / kJ/h / MJ/h / Btu/h / |
| | kBtu/h / MBtu/h |
| Einheit Kostenanzeige | € / £ / \$ / TL / Zł / ¥ |
| Datum / Zeit | Sekunde / Minute / Stunde / Tag |
| Anzeige | LCD von 2,8" |
| Einheiten | Metrisch / Imperial |
| Speicher | 10 Millionen Werte (32 GB) |
| Menüsprachen | Deutsch, Chinesisch, Dänisch, |
| | English, Türkisch, Französisch, |
| | Italienisch, Japanisch, Holländisch, |
| | Polnisch, Portugiesisch, Russisch, |
| | Spanisch |
| Betriebs- und Lagerbedingungen | -20 ... +65 °C |
| Schnittstelle | 10 ... 95 % H.r. nicht kondensierend |
| | USB Für Online-Messung, Auslesen |
| | des internen |
| | Speichers und zum Aufladen des Akkus |
| Schutzart | IP52 |
| Spannungsversorgung | LiPo-Akku / 3,7 V / 2500 mAh |
| Ladegerät | USB / 5 V DC / 500 mA |
| Betriebsdauer | ca. 10 h |
| Abmessungen | 165 x 85 x 32 mm |
| Gewicht | 255 g |

| Sensor Art.-Nr. | Nominaldurchmesser in DN * | Abmessungen Sensor | Temperatur- Messbereich | Schiene |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------|
| PCE-TDS 200 L SENSOR | DN 300 ... 6000 | 70 x 40 x 37 mm | -30 ... 160 °C | Nein |
| PCE-TDS 200 M SENSOR | DN 50 ... 700 | 70 x 40 x 37 mm | -30 ... 160 °C | Nein |
| PCE-TDS 200 MR SENSOR | DN 50 ... 700 | 280 x 60 x 40 mm | -30 ... 160 °C | Ja |
| PCE-TDS 200 S SENSOR | DN 15 ... 100 | 45 x 30 x 30 mm | -30 ... 160 °C | Nein |
| PCE-TDS 200 SR SENSOR | DN 15 ... 100 | 198 x 45 x 25 mm | -30 ... 160 °C | Ja |

* Der Nominaldurchmesser bezeichnet den Innendurchmesser eines Rohrs.
Hinweis : Wenn Sie den Sensor nachträglich bestellen, benötigen wir das Gerät PCE-TDS 200, um den Sensor an das Gerät anzupassen.

TECHNISCHE DATEN

Modell
PCE-TDS 200

PCE-TDS 200 L
PCE-TDS 200 M
PCE-TDS 200 ML

PCE-TDS 200 MR
PCE-TDS 200 S
PCE-TDS 200 SL

PCE-TDS 200 SM

PCE-TDS 200 SR

Modell
PCE-TDS 200+

PCE-TDS 200+ L
PCE-TDS 200+ M
PCE-TDS 200+ ML

PCE-TDS 200+ MR
PCE-TDS 200+ S
PCE-TDS 200+ SL

PCE-TDS 200+ SM

PCE-TDS 200+ SR

Zubehör

CAL-PCE-TDS-ISO
CAL-PCE-TDS-DAKKS
CAL-T2
Zusätzliche Sensoren
PCE-TDS 200 case
PCE-TDS 200 SW
TF-RA330
TF-RA330-3
TF-RA330-5
TT-GEL
K-Gel

Sensoren sind im Lieferumfang inbegriffen
Standardversion

PCE-TDS 200 L SENSOR für DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 M SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 M SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 L SENSOR für DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 MR SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 S SENSOR für DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 S SENSOR für DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 L SENSOR für DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 S SENSOR für DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 M SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 SR SENSOR für DN 15 ... 100

Sensoren die im Lieferumfang inbegriffen sind
Version mit Temperatursensoren

PCE-TDS 200 L SENSOR für DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 M SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 M SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 L SENSOR für DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 MR SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 S SENSOR für DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 S SENSOR für DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 L SENSOR für DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 S SENSOR für DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 M SENSOR für DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 SR SENSOR für DN 15 ... 100

Kalibrierzertifikat ISO
Kalibrierzertifikat DAKKS
Kalibrierzertifikat ISO für Temperatur
Siehe obenstehende Tabelle
Ersatz Transportkoffer
Software
Temperatursonde Typ T, 1 m
Temperatursonde Typ T, 3 m
Temperatursonde Typ, 5 m
Kopplungsgel, 100 ml
Kopplungsgel für Hochtemperatur, 100 ml

Lieferumfang

1 x Ultraschall Durchflussmessgerät PCE-TDS 200
1 x Durchflusssensoren (Modellabhängig)
2 x Temperatursonden TF-RA330 (nur PCE-TDS 200+)
2 x Verbindungskabel von je 5 m

2 x Lösbare Kabelbinder
1 x Netzteil
1 x USB-C Kabel
1 x Kopplungsgel
1 x PCE-Maßband
1 x Transportkoffer
1 x Bedienungsanleitung



Änderungen vorbehalten

PCE-HWA 30

Hitzedrahtanemometer/ Teleskoparm mit schwenkbaren Kopf / Messbereich 0,3 ... 30,0 m/s

Das Luftstrommessgerät misst die Strömungsgeschwindigkeit nach dem Hitzedraht Prinzip. Dadurch wird eine besonders kompakte Bauweise garantiert. Der Messbereich vom Luftstrommessgerät liegt zwischen 0,3 ... 30,0 m/s. Neben der Strömungsgeschwindigkeit kann das Luftstrommessgerät den Volumenstrom und die Umgebungstemperatur messen. Bei jeder Messung wird neben dem Messwert

eine Beaufort Skala angezeigt. Anhand dieser Skala kann die aktuelle Windstärke abgelesen werden. Mit dem integrierten Datenspeicher können mit dem Luftstrommessgerät bis zu 960 Messwerte aufgezeichnet werden. Um die Daten auszulesen kann dies direkt am Luftstrommessgerät vorgenommen werden.

ISO cal option

- » Luftstrommessgerät mit Datenspeicher
- » Software zum Auslesen der Messwerte
- » schwenkbarer Teleskoparm
- » Messbereich 0,3 ... 30,0 m/s
- » Datenspeicher für 960 Messwerte
- » Beaufort-Skala



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Windgeschwindigkeit | m/s | Weitere Spezifikationen | |
| Messbereich | 0,3 ... 30,0 m/s | Sondenlänge | 270 ... 990 mm |
| Auflösung | 0,01 m/s | Sondendurchmesser | Ø0,8 ... 1,2 mm |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,1 m/s v. Mw. | Schnittstelle | micro USB |
| | | Datenspeicher | 960 Messwerte |
| | | Spannungsversorgung | 3,7 V, 1000 mAh Akku |
| | | | 5 V DC, 1 A micro USB-Schnittstelle |
| | | Leistungsaufnahme | 15 ... 35 mA ohne |
| | | Hintergrundbeleuchtung | 70 ... 100 mA mit |
| | | | |
| Windgeschwindigkeit | ft/min | Hintergrundbeleuchtung | <3,4 V |
| Messbereich | 60 ... 5904 ft/min | Batterie entladen Anzeige | 0 ... 50 °C, 40 ... 80 % r. F., nicht |
| Auflösung | 0,01, 0,1, 1 ft/min | Betriebsbedingungen | kondensierend |
| Genauigkeit | ±3 % ±20 ft/min v. Mw. | Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C, < 80 % r. F., nicht |
| | | | |
| Windgeschwindigkeit | knots | | |
| Messbereich | 0,6 ... 58,3 knots | | |
| Auflösung | 0,01 knots | | |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,2 knots v. Mw. | | |
| | | | |
| Windgeschwindigkeit | km/h | | |
| Messbereich | 1,0 ... 108,0 km/h | | |
| Auflösung | 0,01 km/h | | |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,4 km/h v. Mw. | | |
| | | | |
| Windgeschwindigkeit | mph | | |
| Messbereich | 0,7 ... 67 mph | | |
| Auflösung | 0,01 mph | | |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,2 mph v. Mw. | | |
| | | | |
| Volumenstrom | CMM (m³/min) | | |
| Messbereich | 0 ... 999900 m³/min | | |
| Auflösung | 0.001 ... 100 m³/min | | |
| Einstellbare Fläche | 0.001 ... 999 m² | | |
| | | | |
| Volumenstrom | CFM (FT³/min) | | |
| Messbereich | 0 ... 999900 ft³/min | | |
| Auflösung | 0.001 ... 100 m³/min | | |
| Einstellbare Fläche | 0.001 ... 999 m³ | | |
| | | | |
| Temperaturmessung | °C | | |
| Messbereich | 0 ... 45 °C | | |
| Auflösung | 0,1 °C | | |
| Genauigkeit | ±1,0 °C | | |
| | | | |
| Temperaturmessung | °F | | |
| Messbereich | 32 ... 113 °F | | |
| Auflösung | 0,18 °F | | |
| Genauigkeit | ±1,8 °F | | |



Änderungen vorbehalten

PCE-AM 45

Flügelradanemometer mit Beaufort-Skala/ Messbereich 0,3 ... 45,0 m/s

Das Flügelradanemometer bestimmt die Windgeschwindigkeit über ein Flügelrad mit einem Durchmesser von 65 mm. Dabei kann das Flügelradanemometer die Geschwindigkeit in einem Messbereich von 0,3 ... 45,0 m/s zuverlässig bestimmen. Neben der Geschwindigkeitsmessung bei dem Flügelradanemometer kann auch eine Volumenstrommessung durchgeführt werden. Neben der normalen

Messwertanzeige bei dem Flügelradanemometer, ist eine Beaufort-Skala hinterlegt. Über die Beaufort-Skala beim Flügelradanemometer wird der Windstärkengrad direkt angezeigt. Je nach Ausrichtung des Flügelrads kann mit dem Flügelradanemometer auch die Windrichtung bestimmt werden.

ISO cal option

- » Batteriebetrieb für den mobilen Einsatz
- » Teleskopsonde mit einer Länge von 270 ... 540 mm
- » Flügelradöffnung von 65 mm
- » Geschwindigkeits- und Volumenstrommessung
- » Messbereich 0,3 ... 45,0 m/s
- » hintergrundbeleuchtetes LC-Display



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Windgeschwindigkeit | m/s | Temperaturmessung | °C |
| Messbereich | 0,3 ... 45,0 m/s | Messbereich | 0 ... 45 °C |
| Auflösung | 0,01 m/s | Auflösung | 0,1 °C |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,1 m/s v. Mw. | Genauigkeit | ±1,0 °C |
| Windgeschwindigkeit | ft/min | °F | |
| Messbereich | 60 ... 8800 ft/min | Messbereich | 32 ... 113 °F |
| Auflösung | 0,01, 0,1, 1 ft/min | Auflösung | 0,18 °F |
| Genauigkeit | ±3 % ±20 ft/min v. Mw. | Genauigkeit | ±1,8 °F |
| Windgeschwindigkeit | knots | Feuchtemessung | |
| Messbereich | 0,6 ... 88,0 knots | Messbereich | 10 ... 90 % r. F. |
| Auflösung | 0,01 knots | Auflösung | 0,1 % r. F. |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,2 knots v. Mw. | Genauigkeit | ±5 % r. F. |
| Windgeschwindigkeit | km/h | Weitere Spezifikationen | |
| Messbereich | 1,0 ... 140,0 km/h | Sondenlänge | 270 ... 540 mm |
| Auflösung | 0,01 km/h | Sondenöffnung | Ø65 mm |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,4 km/h v. Mw. | Schnittstelle | Micro USB |
| Windgeschwindigkeit | mph | Datenspeicher | 960 Messwerte |
| Messbereich | 0,7 ... 100 mph | Spannungsversorgung | 4 x 1,5 V AAA Batterie |
| Auflösung | 0,01 mph | Leistungsaufnahme | 15 ... 20 mA ohne |
| Genauigkeit | ±3 % ±0,2 mph v. Mw. | Hintergrundbeleuchtung | 20 ... 25 mA mit |
| Windrichtung | | Hintergrundbeleuchtung | 0 ... 8 µA Standby |
| Messbereich | 0 ... 360 ° | Batterie entladen Anzeige | <4,5 V |
| Auflösung | 1 ° | Betriebsbedingungen | 0 ... 50 °C, 40 ... 80 % r. F., nicht |
| Genauigkeit | - - - | kondensierend | |
| Volumenstrom | | Lagerbedingungen | -20 ... 60 °C, < 80 % r. F., nicht |
| Messbereich | CMM (m³/min) | kondensierend | |
| Auflösung | 0 ... 999900 m³/min | Abmessungen | 70 x 194 x 35 mm |
| Einstellbare Fläche | 0.001 ... 100 m³/min | Gewicht | 400 g |
| CFM (FT²/min) | | | |
| Messbereich | 0 ... 999900 FT²/min | | |
| Auflösung | 0.001 ... 100 m²/min | | |
| Einstellbare Fläche | 0.001 ... 999 m² | | |



Änderungen vorbehalten

PCE-CTI 10

Messbereich 0 ... 1500 V AC/DC / mit Bluetooth 4.0 Schnittstelle

Die Stromzange ist das ideale Messmittel zur Messung von Spannungen bis 1500 V AC/DC und Ströme von bis zu 1000 A AC/DC. Die Strommessung bei der Stromzange erfolgt induktiv. Dazu wird die Versorgungsleitung in die Stromzange gelegt. Das hat den besonderen Vorteil, dass während des Betriebs der Strom gemessen werden kann. Dadurch findet die Stromzange seine Anwendung zum Beispiel

bei Wartungsarbeiten an einer Photovoltaikanlagen. Photovoltaikanlagen bestehen aus vielen verschiedenen Solarzellen, die in Reihe zueinander geschaltet sind. Hier können mit der Stromzange die einzelnen Ströme einzelner Reihen gemessen werden um mögliche Fehler einzugrenzen.

ISO cal option

- » Messbereich 0 ... 1500 V AC/DC
- » Datenlogging für bis zu 100.000 Messwerte
- » Einschaltstrommessung
- » zusätzlich mit LowZ Spannungsmessung
- » 2,36 " TFT Display
- » mit Spannungs- und Temperaturmessung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------|--|
| Speicherplatz | 16 Gruppen mit einem Gesamt-speicherplatz von 100.000 Messwerten | Auflösung | 0,1 V |
| Zangendurchmesser horizontal | 38 mm | Genauigkeit | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ |
| Zangendurchmesser vertikal | 63 mm | | |
| Zangenöffnung | 45 mm | Messbereich | 0 ... 1500 V |
| Schutzklasse | IP65 | Auflösung | 1 V |
| Schnittstelle | Bluetooth 4.0 | Genauigkeit | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ |
| Verschmutzungsgrad | 2 | | |
| Isolationskategorien | CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, AT II 1500 V | | |
| maximale Arbeitshöhe | 2000 m / 6562 ft | | |
| Spannungsversorgung Akku | 7,4 V, 1200 mAh Li-ion Akku | | |
| Spannungsversorgung Ladegerät | Primär: 100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz Sekundär: 12 V DC, 2 A | | |
| Steckverbindung Ladegerät | Europa, USA, England, China vorhanden | | |
| Batteriestatusanzeige | ausgeschaltet, 15, 30 oder 60 Minuten | | |
| automatische Abschaltung | 2,36 " TFT | | |
| Display | 3 Hz | | |
| Anzeigefrequenz | 18 ... 28 °C, 64 ... 82 °F; <80 % r. F., nicht kondensierend | | |
| Referenzbedingungen | 275 x 100 x 45 mm | | |
| Abmessungen | 481 g | | |
| Gewicht | | | |
| Gleichspannung | | | |
| Messbereich | $\pm 600,0 \text{ mV}$ | | |
| Auflösung | 0,1 mV | | |
| Genauigkeit | $\pm(0,8 \% \text{ v. Mw.} + 8 \text{ Digits})$ | | |
| Messbereich | $\pm 6,000 \text{ V}$ | | |
| Auflösung | 0,001 V | | |
| Genauigkeit | $\pm(0,5 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ | | |
| Messbereich | $\pm 60,00 \text{ V}$ | | |
| Auflösung | 0,01 V | | |
| Genauigkeit | $\pm(0,5 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ | | |
| Messbereich | $\pm 600,0 \text{ V}$ | | |
| Auflösung | 0,1 V | | |
| Genauigkeit | $\pm(0,8 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ | | |
| Messbereich | $\pm 1500 \text{ V}$ | | |
| Auflösung | 1 V | | |
| Genauigkeit | $\pm(0,8 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ | | |
| Wechselspannung | | | |
| Messbereich | 0,000 ... 6,000 V | | |
| Auflösung | 0,001 V | | |
| Genauigkeit | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ | | |
| Messbereich | 0,00 ... 60,00 V | | |
| Auflösung | 0,01 V | | |
| Genauigkeit | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 5 \text{ Digits})$ | | |
| Messbereich | 0,0 ... 600,0 V | | |

Wechselspannung mit kleiner Eingangsimpedanz (LowZ)

| | |
|-------------|--|
| Messbereich | 0,000 ... 6,000 V |
| Auflösung | 0,001 V |
| Genauigkeit | $\pm(3,0 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |
| Messbereich | 0,00 ... 60,00 V |
| Auflösung | 0,01 V |
| Genauigkeit | $\pm(3,0 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |
| Messbereich | 0,0 ... 300,0 V |
| Auflösung | 0,1 V |
| Genauigkeit | $\pm(3,0 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |

Gleich- und Wechselspannung (50 ... 1 kHz)

| | |
|-------------|--|
| Messbereich | 0,000 ... 6,000 V |
| Auflösung | 0,001 V |
| Genauigkeit | $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |
| Messbereich | 0,00 ... 60,00 V |
| Auflösung | 0,01 V |
| Genauigkeit | $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |
| Messbereich | 0,0 ... 600,0 V |
| Auflösung | 0,1 V |
| Genauigkeit | $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |
| Messbereich | 0 ... 1000 V |
| Auflösung | 1 V |
| Genauigkeit | $\pm(2,5 \% \text{ v. Mw.} + 40 \text{ Digits})$ |

Weitere Spezifikationen online



Änderungen vorbehalten

PCE-DC 25

Strommessung 0 ... 1000 A AC/DC/ mit Bluetooth Schnittstelle

Das Spannungsmessgerät hat einen Messbereich von 0 ... 1000 A AC/DC. Die Strommessung erfolgt induktiv über die Zange an dem Messgerät. Dabei können stromführende Versorgungsleitungen mit einem Durchmesser von bis zu 32 mm mit dem Spannungsmessgerät verbunden werden. Mit der optionalen Rogowski Spule kann der Messbereich vom Spannungsmessgerät auf bis zu 3000 A AC erwei-

tert werden. Bei der Strommessung verfügt das Spannungsmessgerät über Unterfunktionen. So kann mit dem Spannungsmessgerät der Einschaltstrom gemessen werden. Dies ist eine besonders wichtige Funktion, da einige verbaute Motoren im Einschaltmoment einen besonders hohen Strom benötigen.

ISO cal option

- » Messbereich 0 ... 1000 A AC/DC
- » Bluetooth Schnittstelle
- » Einschaltstrommessung
- » Not Connected Voltage Funktion
- » LC Farbdisplay
- » optional mit ISO-Zertifikat



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
| Stromzangenöffnung | 34 mm / 1,3 " | Messbereich | 600,0 V AC |
| NCV | >150 V AC | Auflösung | 0,1 V AC |
| Display | LC Farbdisplay | Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) |
| Anzeige bei Messbereichs- überschreitung | "OL" (Overload) | Messbereich | 1000 V AC |
| Messrate | 3 Messwerte pro Sekunde | Auflösung | 1 V AC |
| Schnittstelle | Bluetooth | Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) |
| Betriebsbedingungen | 5 ... 40 °C / 41 ... 104 °F <80 % r. F. nicht kondensierend bei 31 °C / 87 °F linear sinkend zu 50 % r. F. nicht kondensierend bei 40 °C / 104 °F -20 ... 40 °C / -4 ... 140 °F <80 % r. F. nicht kondensierend | Spitzenwert (PEAK) Genauigkeit | ±10 % |
| Lagerbedingungen | | Spitzenwert (PEAK) Reaktionszeit | 1 ms |
| Maximale Arbeitshöhe | 2000 m / 7000 ft | Eingangsimpedanz | >10 MΩ |
| Spannungsversorgung | 3 x 1,5 V AAA Batterie | Überspannungsschutz | 1000 V AC/DC |
| Automatische Abschaltung | Ausgeschaltet, 15, 30, 45, 60 Minuten | Tiefpassfilter (LowZ) (50 ... 400 Hz) | |
| Abmessungen | 250 x 80 x 40 mm | Messbereich | 6,000 V AC |
| Gewicht | 365 g | Auflösung | 0,001 V AC |
| | | Genauigkeit | ±(3,0 % + 40 Digits) |
| Gleichspannung | | Messbereich | 60,00 V AC |
| Messbereich | 600,0 mV DC | Auflösung | 0,01 V AC |
| Auflösung | 0,1 mV DC | Genauigkeit | ±(3,0 % + 40 Digits) |
| Genauigkeit | ±(0,5 % + 8 Digits) | Messbereich | 300,0 V AC |
| Messbereich | 6,000 V DC | Auflösung | 0,1 V |
| Auflösung | 0,001 V DC | Genauigkeit | ±(3,0 % + 40 Digits) |
| Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) | Eingangsimpedanz | <300 kΩ |
| Messbereich | 60,00 V DC | Überspannungsschutz | 1000 V AC/DC |
| Auflösung | 0,01 V DC | Weitere Spezifikationen online: | |
| Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) | | |
| Messbereich | 600,0 V DC | | |
| Auflösung | 0,1 V DC | | |
| Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) | | |
| Messbereich | 1000 V DC | | |
| Auflösung | 1 V | | |
| Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) | | |
| Eingangsimpedanz | >10 MΩ | | |
| Überspannungsschutz | 1000 V AC/DC | | |
| Wechselspannung | | | |
| Messbereich | 6,000 V AC | | |
| Auflösung | 0,001 V AC | | |
| Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) | | |
| Messbereich | 60,00 V AC | | |
| Auflösung | 0,01 V AC | | |
| Genauigkeit | ±(1,5 % + 5 Digits) | | |



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG

MATERIALDICKENMESSGERÄT

PCE-TG 75A

Materialstärkenmessung bis 225 mm

Das Materialdickenmessgerät kann Materialstärken bis 225 mm messen. Damit von den verschiedensten homogenen Werkstoffen die Materialstärke gemessen werden kann, besteht die Möglichkeit die entsprechende Schallgeschwindigkeit im Materialdickenmessgerät zu hinterlegen. Für Werkstoffe wie zum Beispiel Stahl, Aluminium, Zink, Silber und Gold sind die passenden Schallgeschwindigkeiten in

der Gerätebibliothek bereits hinterlegt. Somit kann das Materialdickenmessgerät universell eingesetzt werden. Mit der Grenzwertfunktion bei dem Materialdickenmessgerät können individuelle maximalen und minimalen Werte hinterlegt werden.

ISO cal option

- » Messwertspeicher
- » Kalibrierreferenz auf Gehäuse
- » automatische Abschaltung
- » Materialstärkenmessung bis 225 mm
- » Batteriestatusanzeige
- » optional mit ISO Kalibrierzertifikat



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|---|
| Messbereich | 1,00 ... 225,0 mm |
| Auflösung | 0,01 mm bei ≤99,99 mm 0,1 mm bei ≥100,0 mm |
| Genauigkeit | ±0,5 % v. Mw. + 0,05 mm |
| Speicherplatz | 500 Messwerte |
| Sondenfrequenz | 5 MHz |
| Standardsensor | Sensor PCE-TG 5M10d |
| Weitere Spezifikationen | |
| Einstellbare Schallgeschwindigkeit | 1000 ... 9999 m/s |
| Kleinster Rohrdurchmesser | Ø20 x 3 mm (Stahl) |
| Materialbibliothek | 15 Speicherplätze |
| Kalibrierreferenz | 4 mm |
| Display | 2,4 Zoll TFT LCD Farbdisplay mit Helligkeitseinstellung |
| Spannungsversorgung | 3 x 1,5 V AA Batterie |
| automatische Abschaltung | ausgeschaltet, 2, 5, 10, 30 Minuten |
| Umgebungsbedingungen | 0 ... 40 °C, <90 % r. F., nicht kondensierend |
| Abmessungen | 168 x 87 x 35 mm |
| Gewicht | 230 g |
| Weitere Modelle: | |
| PCE-TG 150A | Messbereich 1,00 ... 300,0 mm Speicherplatz 1500 Messwerte |
| PCE-TG 150A HT | Messbereich 1,20 ... 300,0 mm Temperatur Sensor -10 ... 350 °C |



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG

MATERIALDICKENMESSGERÄT

PCE-TG 150A

Materialstärkenmessung bis 300 mm

Das Materialdickenmessgerät kann Materialstärken bis 300 mm messen. Damit von den verschiedensten homogenen Werkstoffen die Materialstärke gemessen werden kann, besteht die Möglichkeit die entsprechende Schallgeschwindigkeit im Materialdickenmessgerät zu hinterlegen. Für Werkstoffe wie zum Beispiel Stahl, Aluminium, Zink, Silber und Gold sind die passenden Schallgeschwindigkeiten in der

Gerätebibliothek bereits hinterlegt. Somit kann das Materialdickenmessgerät universell eingesetzt werden. Mit der Grenzwertfunktion bei dem Materialdickenmessgerät können individuelle maximalen und minimalen Werte hinterlegt werden.

ISO cal option

- » Messwertspeicher
- » Kalibrierreferenz auf Gehäuse
- » automatische Abschaltung
- » Materialstärkenmessung bis 300 mm
- » Batteriestatusanzeige
- » optional mit ISO Kalibrierzertifikat



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|--|
| Messbereich | 1,00 ... 300,0 mm |
| Auflösung | 0,01 mm bei ≤99,99 mm 0,1 mm bei ≥100,0 mm |
| Genauigkeit | ±0,5 % v. Mw. + 0,05 mm |
| Speicherplatz | 1500 Messwerte |
| Sondenfrequenz | 5 MHz / 2,5 MHz |
| Standardsensor | PCE-TG 5M10d |
| Weitere Spezifikationen | |
| Einstellbare Schallgeschwindigkeit | 1000 ... 9999 m/s |
| Kleinster Rohrdurchmesser | Ø20 x 3 mm (Stahl) |
| Materialbibliothek | 15 Speicherplätze |
| Kalibrierreferenz | 4 mm |
| Display | 2,4 Zoll TFT LCD Farbdisplay mit Helligkeitseinstellung |
| Spannungsversorgung | 3 x 1,5 V AA Batterie |
| automatische Abschaltung | ausgeschaltet, 2, 5, 10, 30 Minuten |
| Umgebungsbedingungen | 0 ... 40 °C, <90 % r. F., nicht kondensierend |
| Abmessungen | 168 x 87 x 35 mm |
| Gewicht | 230 g |

Weitere Modelle

| | |
|-----------------|------------------------|
| PCE-TG 150A HT | Sondenfrequenz 5 MHz |
| PCE-TG 150 F2.5 | Sondenfrequenz 2.5 MHz |

Optionales Zubehör:

| | |
|--|------------------------|
| 2.5 Mhz Prüfkopf | Best.Nr.: PCE-TG 2.5M |
| Hochtemperaturprüfkopf | Best.Nr.: PCE-TG HT |
| Miniaturprüfkopf | Best.Nr.: PCE-TG 5M6d |
| Standardprüfkopf für die PCE-TG 75A/150A | Best.Nr.: PCE-TG 5M10d |



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG
MATERIALDICKENMESSGERÄT

PCE-TG 300 SERIE MIT BLUETOOTH

Mit einem großen Messbereich von bis zu 600 mm

Das PCE-TG 300 ist ein Wanddickenmessgerät mit speziellen Sensoren für verschiedenste Anwendungen. Generell können die Wanddicken von allen homogenen Werkstoffen mit dem PCE-TG 300 vermessen werden. Für dämpfende bzw. streuende Werkstoffe wie Kunststoff oder Guss ist ein spezieller Sensor erhältlich. Ein abgewinkelter 90 ° Sensor ermöglicht auch Messungen an schwer zugänglichen

Messstellen. Die Schallgeschwindigkeit kann frei am Wanddickenmessgerät PCE-TG 300 eingestellt und somit auf unterschiedlichste Materialien angepasst werden. Auf dem gut ablesbaren TFT Farbdisplay werden die Messwerte direkt dargestellt.

ISO cal option

- » großer Messbereich
- » versch. Sensoren verfügbar
- » Batteriebetrieb
- » Fehler- und Lunkererkennung
- » interner Messdatenspeicher
- » Drucken über Bluetooth



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------|---|
| Messbereich | P-E: Puls-Echo Modus 0,65 ... 600 mm (Stahl) |
| Genauigkeit | ±0,04 mm H[mm] (<10 mm); ±0,4 % H[mm] (>10 mm) H bezieht sich auf die Materialstärke des Werkstücks |
| Auflösung | 0,1 mm / 0,01 mm / 0,001 mm (einstellbar) |
| Messbare Werkstoffe | Metalle, Kunststoffe Keramik Epoxidharz Glas und alle homogenen Werkstoffe |
| Arbeitsmodi | Puls-Echo Modus (Fehler- und Lunkererkennung) Echo-Echo Modus (Ausblenden von Schichtdicken, z.B. Lacke) |
| Kalibrierung | Schallgeschwindigkeitskalibrierung Nullpunktkalibrierung Zweipunktkalibrierung |
| View Modus | Normalmodus, Scanmodus, Differenzmodus |
| Einheiten | mm / inch |
| Datenübertragung | Drucken über Bluetooth / USB 2.0 |
| Speicher | Nicht-flüchtiger Speicher mit 100 Datengruppen mit je 100 Datensätzen |
| Betriebsdauer | Dauerbetrieb 100 h Automatischer Stand-by-Modus (einstellbar) Automatischer Abschaltmodus (einstellbar) |
| Spannungsvers. | 4 x AA Batterie 1,5 V |
| Display | 320 x 240 Pixel TFT LCD Farbdisplay mit Helligkeitseinstellung |
| Betriebsbeding. | 0 ... +50 °C, ≤80 % r.F. nicht kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 ... +70 °C, ≤80 % r.F. nicht kondensierend |
| Abmessungen | 185 x 97 x 40 mm |
| Gewicht | 375 g |

Modelle

| | |
|-----------------------------|--|
| PCE-TG 300-P5EE | |
| Frequenz | 5 MHz |
| Durchmesser | 10 mm |
| Messbereich | P-E: 2 ... 600 mm, E-E: 2,5 ... 100 mm |
| Minstdurchmesser von Rohren | 20 x 3 mm |
| Beschreibung | normale Messung und E-E Prüfung |
| PCE-TG 300-N02 | |
| Frequenz / Ø | (nicht für gebogene Materialien geeignet) 2,5 MHz / 14 mm |
| Messbereich | 3 ... 40 mm (Stahl) 3 ... 300 mm (Stahl) |
| Beschreibung | für dämpfende / streuende Werkstoffe (Kunststoffe, Guss) |

| | |
|-----------------------------|--|
| PCE-TG 300-N05 | |
| Frequenz / Ø | 5 MHz / 10 mm |
| Messbereich | 1 ... 600 mm (Stahl) |
| Minstdurchmesser von Rohren | 20 x 3 mm |
| Beschreibung | normale Messung |
| PCE-TG-300-N05/90° | |
| Frequenz / Ø | 5 MHz / 10 mm |
| Messbereich | 1 ... 600 mm (Stahl) |
| Minstdurchmesser von Rohren | 20 x 3 mm |
| Beschreibung | normale Messung |
| PCE-TG 300-N07 | |
| Frequenz / Ø | 7 MHz / 6 mm |
| Messbereich | 0,65 ... 200 mm (Stahl) |
| Minstdurchmesser von Rohren | 15 x 2 mm |
| Beschreibung | für dünnwandige oder stark gekrümmte Rohre |
| PCE-TG 300-HT5 | |
| Frequenz / Ø | 5 MHz / 12 mm |
| Messbereich | 1 ... 600 mm (Stahl) |
| Minstdurchmesser von Rohren | 30 mm |
| Beschreibung | für hohe Temperaturen (max. 300 °C) |



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG SCHICHTDICKENMESSER

PCE-CT 65

Zur Messung der Farbdicke auf eisenhaltigen und nicht-eisenhaltigen Metallen

Das Lackdickenmessgerät misst Farbdicken zerstörungsfrei. Dabei besteht die Möglichkeit die Farbdicken auf eisenhaltigen und nicht-eisenhaltigen Metallen mit dem Lackdickenmessgerät zu messen. Der große Messbereich von dem Lackdickenmessgerät ist ein großer Vorteil. Das Lackdickenmessgerät wird hauptsächlich in der Qualitätskontrolle eingesetzt. Außerdem kann das Lackdickenmessgerät

ein hilfreiches Messinstrument beim KFZ-Kauf sein. Durch die schnelle Messung können Nachlackierungen an Fahrzeugen schnell ermittelt werden. So werden Unfallschäden schnell erkannt. Auch bei der Wareneingangskontrolle können Produkte oder ganze Chargen bereits am Anfang als fehlerhaft klassifiziert werden.

ISO cal option

- » für eisenhaltige und nicht-eisenhaltige Metalle
- » sofort messbereit
- » großer Messbereich
- » Messwertspeicher für bis zu 1500 Messungen
- » zwei Messmodi
- » komfortable Einhandbedienung
- » wird mit Aufbewahrungskoffer geliefert
- » Kalibrierplatten zur Genauigkeitsprüfung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Eisenhaltige Metalle

Funktionsprinzip
Messbereich

Messgenauigkeit

Auflösung

Kleinste Messfläche
Kleinster Krümmungsradius
Mindestdicke Trägermaterial

Nicht-eisenhaltige Metalle

Funktionsprinzip
Messbereich
Messgenauigkeit

Auflösung

Kleinste Messfläche
Kleinster Krümmungsradius
Mindestdicke Trägermaterial

Allgemeine technische Daten

Einheiten
Funktionen

Speichermöglichkeit

Schnittstelle
Umgebungsbedingungen
Spannungsversorgung

Magnetische Induktion
0 ... 1350 µm
0 ... 53,1 mils
0 ... 1000 µm: ± (2,5 %; ± 2 µm)
1000 ... 1350 µm: ± 3,5 %
0 ... 39,3 mils: ± (2 %; ± 0,08 mils)
39,3 ... 53,1 mils: ± 3,5 %
0 ... 100 µm: 0,1 µm
100 ... 1000: 1 µm
1000 ... 1350: 0,01 mm
0 ... 10 mils: 0,01 mils
10 ... 53,1 mils: 0,1 mils
Ø 7 mm
1,5 mm
0,5 mm

Wirbelstrom
0 ... 1350 µm
0 ... 1000 µm: ± (2,5 %; ± 2 µm)
1000 ... 1350 µm: ± 3,5 %
0 ... 39,3 mils: ± (2 %; ± 0,08 mils)
39,3 ... 53,1 mils: ± 3,5 %
0 ... 100 µm: 0,1 µm
100 ... 1000: 1 µm
1000 ... 1350: 0,01 mm
0 ... 10 mils: 0,01 mils
10 ... 53,1 mils: 0,1 mils
Ø 5 mm
3 mm
0,3 mm

µm, mils
Alarmfunktion, Displaybeleuchtung,
Abschaltautomatik, Kalibriermodus,
Speicherfunktion
30 Speichergruppen mit einer
Kapazität von je 50 Messwerten
USB
0 ... +40 °C / 20 ... 90 % r.F.
2 x 1,5 V AAA Batterien



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG LACKDICKENMESSGERÄT

PCE-CT 26FN

Für eisen- und nichteisenhaltige Trägermaterialien

Das Schichtdickenmessgerät PCE-CT 26FN kann zerstörungsfrei Beschichtungen (Lacke, Farben, Kunststoffe ...) auf Stahl / Eisen und Nichteisenmetallen messen. Das Schichtdickenmessgerät ist bestens geeignet, um z.B. Unfallschäden an KFZ sofort zu erkennen. Aber auch im industriellen Bereich wird das Schichtdickenmessgerät PCE-CT 26FN zur Warenein- und Ausgangskontrolle benutzt, um immer

gleichbleibende Produktqualitäten bieten zu können. Das ergonomisch geformte Schichtdickenmessgerät mit integrierter Messsonde und sehr einfacher Bedienung erlaubt es Ihnen, blitzschnell Messergebnisse mit hoher Genauigkeit zu ermitteln..

ISO cal option

- » sofort messbereit
- » verschleißfester Sensor
- » V-Nut zur Messung auf Rohren
- » Einhandbedienung
- » ISO-Kalibrierung optional
- » inkl. Transportkoffer



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Messbereich | 0 ... 1250 µm (0 ... 50 mils) |
| Auflösung | 1 µm (0,1 mils) |
| Genauigkeit | ±(3 % + 2 µm) oder ±(3 % + 0,1 mils) |
| Kleinste Messfläche | 5 x 5 mm |
| Kleinster Krümmungsradius | konvex: 3 mm / konkav: 50 mm |
| Kleinste Dicke des Grundwerkstoffes | Fe: mind. 0,5 mm NFe: mind. 0,3 mm |
| Anzeige | OLED-Display |
| Umgebungstemperatur | 0 ... +50 °C (+32 ... +120 °F) |
| Spannungsversorgung | 2 x AAA Batterie 1,5 V |
| Abmessung | 100 x 52 x 29 mm |
| Gewicht | ca. 68 g (ohne Batterien) |



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG
SCHICHTDICKENMESSGERÄT

PCE-CT 29

Messbereich von 0 ... 2000 µm / Micro-USB / visueller und akustischer Alarm

Das Schichtdickenmessgerät hat einen Messbereich von 0 ... 2000 µm, gemessen wird die Schichtdicke auf eisenhaltigen (Fe) und nicht eisenhaltigen (NFe) Metallen.
Für eine bessere Analyse der Messungen, verfügt das Schichtdickenmessgerät über eine Messfunktion angelehnt an die SSPC Normen. Mit dieser Funktion kann der Korrosionsschutz einer Beschichtung

mit dem Materialdickenmessgerät überprüft werden. Über die Group Funktion werden die Messwerte direkt auf dem Schichtdickenmessgerät abgespeichert. Dabei steht ein Speicher von 50 Gruppen mit jeweils 50 Messungen zur Verfügung.

ISO cal option

- » Messbereich 0 ... 2000 µm
- » mit SSPC Messfunktion
- » individuell einstellbare Grenzwertalarme
- » Datenspeicher mit bis zu 2500 Messwerte
- » Temperatur und Feuchtemessfunktion
- » optional mit ISO Kalibrierzertifikat



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|---|--|---------------------|---|
| Messung auf eisenhaltigem Metall (Fe) | | Betriebsbedingungen | 0 ... 50 °C, 20 ... 90 % r.F., nicht |
| Messbereich | 0 ... 2000 µm | kondensierend | |
| Auflösung | 0,1 µm @ 0,0 ... 99,9 µm | Lagerbedingungen | -10 ... +60 °C, 20 ... 90 % r.F., nicht |
| | 1 µm @ 100 ... 2000 µm | kondensierend | |
| Genauigkeit | ±(2 % ±2 µm v. Mw.) | Abmessungen | 35 x 64 x 137 mm |
| Wiederholgenauigkeit | ±(1 % ±1 µm v. Mw.) | Gewicht | 175 g |
| Kleinster Krümmungsradius | 1,5 mm | | |
| Kleinste Messfläche | Ø7 mm | | |
| Kleinste Schichtdicke | 0,5 mm | | |
| Messung auf nicht eisenhaltigem Metall (NFe) | | | |
| Messbereich | 0 ... 2000 µm | | |
| Auflösung | 0,1 µm @ 0,0 ... 99,9 µm | | |
| | 1 µm @ 100 ... 2000 µm | | |
| Genauigkeit | ±(2 % ±2 µm v. Mw.) | | |
| Wiederholgenauigkeit | ±(1 % ±1 µm v. Mw.) | | |
| Kleinster Krümmungsradius | 3 mm | | |
| Kleinste Messfläche | Ø5 mm | | |
| Kleinste Schichtdicke | 0,3 mm | | |
| Temperatur | | | |
| Messbereich | 0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F | | |
| Auflösung | 0,1 °C / °F | | |
| Genauigkeit | ±1,2 °C / ±2,2 °F | | |
| Feuchtigkeit | | | |
| Messbereich | 0 ... 100 % r. F. | | |
| Auflösung | 0,1 % r. F. | | |
| Genauigkeit | ±3,2 % r. F. @ 20,0 ... 70,0 % r. F. ±4,0 % r. F. @ 0,0 ... 19,9 % r. F. ±4,0 % r. F. @ 70,1 ... 100,0 % r. F. | | |
| Weitere Spezifikationen | | | |
| Basismaterial für Messungen | Eisenhaltige (Fe) und nicht eisenhaltige (NFe) Metalle | | |
| Display | 2,4 " LC Display | | |
| Automatische Displayausrichtung | 0, 90, 180 und 270 °, abschaltbar | | |
| (nur Messfenster) | | | |
| Statistikfunktionen | Durchschnitts-, Größter-, Kleinster- und SDEV Messwert | | |
| Messmodis | direkt, Gruppen, SSPC | | |
| Einheiten | µm, mm, mils, inch | | |
| Spannungsversorgung | 2 x 1,5 V AA Batterien | | |
| Schnittstelle | Micro-USB (nur zur Datenübertragung) | | |
| Alarm | Signalton und / oder LED Signalleuchte bei Überschreiten der einstellbaren oberen und unteren Alarmgrenze | | |
| Abschaltung | Ausgeschaltet, 30 Sekunden, 1 Minute, 5 Minuten | | |
| Menüsprachen | Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Chinesisch, Japanisch | | |



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG SCHICHTDICKENMESSGERÄT

PCE-CT 80 SERIE

Farbschichtdickenmesser für Fe und NFe

Der Farbschichtdickenmesser PCE-CT 80 ist ein Messgerät zur zerstörungsfreien Messung von Beschichtungen (Lacken, Farben, Kunststoffen ...) auf Stahl / Eisen und Nichteisenmetallen. Durch den extern angeschlossenen Sensor am Farbschichtdickenmesser PCE-CT 80 können auch schwer zugängliche Messpunkte problemlos erreicht werden. Die Menüführung vom Farbschichtdickenmesser erlaubt

eine problemlose Justierung und Einstellung auf neue Parameter und macht diesen handlichen Farbschichtdickenmesser zu einem unverzichtbaren Messgerät für Kontrollmessungen in der Produktion, Werkstatt und in der Qualitätssicherung.

ISO cal option

- » für viele Materialien wie Eisen, Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing und Edelstahl
- » verschleißfester, federnd aufgehängter Messkopf für präzise Messergebnisse
- » alle PCE-CT 80 HP Modelle verfügen über eine besonders hohe Genauigkeit
- » Warnmeldung bei Messungen außerhalb des Maximal-Messbereiches
- » Messungen durch Erschütterungen nicht beeinflussbar
- » praktische V-Nut an den Messköpfen
- » integrierter Datenspeicher



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--|
| Messbereich | Fe: 0 ... 5000 µm (sensorabhängig) NFe: 0 ... 3000 µm (sensorabhängig) |
| Genauigkeit PCE-CT 80 Serie PCE-CT 80 HP Serie | ±(2 % v. Mw. + 1 µm) ±(1 % v. Mw. + 1 µm) |
| Auflösung Messbare Werkstoffe | 0,1 µm (<100 µm), 1 µm (>100 µm) nicht magnetische Schichten auf Stahl, Eisen,... nicht elektrisch leitende Schichten auf Aluminium, Kupfer,... |
| Min. Krümmungsradius konvex Min. Krümmungsradius konkav Min. Messfläche Min. Schichtdicke Sondenmodus | 5 mm 25 mm Ø 17 mm 0,2 mm (auf magn. Werkstoffen) / 0,05 mm (auf nicht magn. Werkstoffen) autom. Modus mit Werkstofferkennung (Fe + NFe), Magnetmodus (Fe) Wirbelstrommodus (NFe) |
| Messmodus | Einzelmessung kontinuierliche Messung |
| Kalibrierung | Mehrpunktkalibrierung (1 ... 4 Punkte für jede Gruppe) Nullpunktkalibrierung |
| Einheiten Datenübertragung Speicher | µm, mm, mils USB 2.0 eine flüchtige Messgruppe (DIR Modus) vier Messgruppen mit autom. Speicherung und max. 2000 Messwerten (GEN Modus) Anzahl d. Messwerte, Mittelwert, Minimal, Maximal, Standardabweichung Anzeige bei Überschreiten der einstellbaren oberen und unteren |
| Statistikfunktionen Alarm Alarmgrenze Betriebsdauer Spannungsversorgung Display Anzeige Betriebsbedingungen Lagerbedingungen Abmaße Gewicht | autom. Abschaltmodus (3 min.) 3 x 1,5 V AAA Batterien 128 x 128 px LCD Anzeige Batteriestatus / Fehlererkennung 0 ... +50 °C / 20 ... 90 % r.F. nicht kondensierend -10 ... +60 °C / 20 ... 90 % r.F. nicht kondensierend 143 x 71 x 37 mm (L x B x H) mit Sensor und Batterien: ca. 271 g |
| Modelle: | |
| PCE-CT 80-F5N3 PCE-CT 80-FN0D5 PCE-CT 80-FN1D5 PCE-CT 80-FN2 PCE-CT 80-FN2D5 PCE-CT 80-FN3 | Messbereich: Fe: 0 ... 5000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm Messbereich: Fe: 0 ... 500 µm, NFe: 0 ... 500 µm Messbereich: Fe: 0 ... 1500 µm, NFe: 0 ... 1500 µm Messbereich: Fe: 0 ... 2000 µm, NFe: 0 ... 2000 µm Messbereich: Fe: 0 ... 2500 µm, NFe: 0 ... 2500 µm Messbereich: Fe: 0 ... 3000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm |
| PCE-CT 80HP-F5N3 PCE-CT 80HP-FN0D5 PCE-CT 80HP-FN1D5 PCE-CT 80HP-FN2 PCE-CT 80HP-FN2D5 PCE-CT 80HP-FN3 | Messbereich: Fe: 0 ... 5000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm Messbereich: Fe: 0 ... 500 µm, NFe: 0 ... 500 µm Messbereich: Fe: 0 ... 1500 µm, NFe: 0 ... 1500 µm Messbereich: Fe: 0 ... 2000 µm, NFe: 0 ... 2000 µm Messbereich: Fe: 0 ... 2500 µm, NFe: 0 ... 2500 µm Messbereich: Fe: 0 ... 3000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm |



Änderungen vorbehalten

KRAFTMESSUNG

KRAFTMESSGERÄT

PCE-PFG 500

Mit interner S Kraftmesszelle

Das Kraftmessgerät PCE-PFG ist ein handliches, digitales Messgerät zur Messung von Zug- und Druckkräften. Dabei bietet das Kraftmessgerät eine Abtastrate von 500 Hz und unterschiedliche Messmöglichkeiten wie eine Echtzeitmessung (RT), eine Höchstwertmessung (PEAK), eine konfigurierbare Durchschnittwertaufzeichnung (Average) sowie eine automatische Messwertspeicherung von bis zu 100

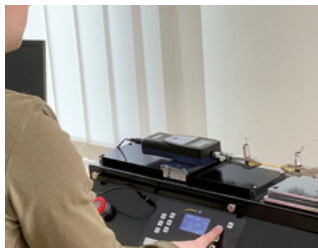
Messungen. Das Grafikdisplay ist drehbar und das Kraftmessgerät kann mit den auf der Rückseite befindlichen M4 Gewindebohrungen an einem Teststand sicher befestigt werden. Die Krafteinleitung erfolgt in die intern installierte Kraftmesszelle über eine M6 Gewindestange.

ISO cal option

- » 4 Messmodis (Echtzeitmessung / Maximalwert / Durchschnittsmessung / Automatische Speichermessung)
- » interner Speicher für bis zu 100 Messwerte
- » Statistikauswertung (MIN / MAX / Durchschnitt)
- » drehbare Displayanzeige
- » Alarmfunktion mit mehrfarbiger LED (gelb/grün/rot) und Schaltkontaktausgang 2,85 V



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Messbereich | 0 ... 500 N |
| Auflösung | 0,1 N |
| Genauigkeit | ±0,3 % vom Messbereich |
| Messeinheiten | N, kgF, lbf |
| Display | 1,8" Grafikdisplay |
| Alarmmodi | Unterhalb, Innerhalb, Außerhalb |
| Abtastrate | 500 Hz |
| Speicher | 100 Messungen |
| Spannungsversorgung | Lithium Akku 3,7 V / 1500 mAh |
| Akkulaufzeit | bis zu 36 Stunden |
| Netzteil / USB-Ladeadapter | 5 V / 1 A |
| Ausgänge | Schnittstelle: USB B Schaltausgang / Alarmmodi: MD6 mit 2,85 V |
| wenn aktiv | |
| Schutzklasse | IP 54 |
| Betriebs- und Lagerbedingungen | 5 ... 45 °C 35 ... 65 % r.F. nicht kondensierend |
| Krafteinleitung | M6 x 10 mm Gewinde |
| Abmessungen | 189 x 707 x 34 mm |
| Gewicht | 450 g |

Weitere Modelle der PCE-PFG Serie:

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| PCE-PFG 10 | Messbereich | 0 ... 10 N |
| PCE-PFG 20 | Messbereich | 0 ... 20 N |
| PCE-PFG 50 | Messbereich | 0 ... 50 N |
| PCE-PFG 100 | Messbereich | 0 ... 100 N |
| PCE-PFG 200 | Messbereich | 0 ... 200 N |



Änderungen vorbehalten

PCE-DFG 2000 SERIE

Messbereich bis 200 kN / Abtastezeit 2000 Hz

Das Kraftmessgerät PCE-DFG 2000S und das PCE-DFG 2000E wird mit einer externen Messzelle geliefert. Je nach Modell kann das Kraftmessgerät bis zu 200 kN messen. In die Messzellen können verschiedene Ösen oder Haken mit M10 oder M12- Gewinde adaptiert werden. Es können aber eigene Vorrichtungen mit diesem Gewinde an die Messzelle montiert werden. Die gemessenen Daten können

gespeichert und exportiert werden. Die Bedienung ist einfach und die Auswertung kann für verschiedenen Analysen genutzt werden, wie zum Beispiel in Excel-Tabellen. Das Kraftmessgerät PCE-DFG 2000I hat eine interne Kraftmesszelle und wird mit fünf verschiedenen Kraftaufnehmern geliefert.

ISO cal option

- » Datenanalyse
- » interner Speicher für 200 Datensätze
- » bis zu 200 kN
- » inkl. Software
- » 2000 Hz
- » Grafik Display



PCE-DFG 2000S



PCE-DFG 2000E

ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | | |
|---------------------------|--|-------------------------|
| Abtastezeit | Hochgeschwindigkeitsversion 2000Hz | und unteren Alarmgrenze |
| Messbereich | 0 ... 20.000 kg / 0 ... 200 kN | |
| Nichtlinearität | > 0,01 % | |
| Anzeige | -99999-999999 | |
| Signaleingang | -15~15mV | |
| Temperaturveränderungen | < 20 ppm | |
| Spannungsversorgung | 3200mAh Batterie | |
| Batterielaufzeit | ca. 10 Stunden | |
| Echtzeitüberwachung | Automatische Erfassung von Hoch- und Tiefwerten und Analyse vom Sensorstatus | |
| Speicher | bis zu 200 Datensätze | |
| Anschluss / Schnittstelle | USB-C | |
| Alarm | Signalton bei Überschreiten der einstellbaren oberen | |



PCE-DFG 2000I



Änderungen vorbehalten

KRAFTMESSUNG HYDRAULISCHER KRAFTAUFNEMER

PCE-HFG SERIE

Für die Messung von Druckkräften in mechanischen Systemen

Die hydraulische Kraftaufnehmer PCE HFG-Serie dient zur Aufnahme von statischen Druckkräften und ist aus rostfreiem Stahl gefertigt. Der Kraftaufnehmer kann durch die Unabhängigkeit von Stromquellen über einen langen Zeitraum die Kräfte messen. Mit dem integrierten Schleppzeiger wird der jeweilige PEAK Messwert zum späteren Ablesen gespeichert. Der Kraftaufnehmer nutzt das Messprinzip der

hydraulischen Übertragung von Kräften. Die auf den Stempel eingebrachten Kräfte werden über das Medium an die Messuhr übertragen und über die Newtonskala [N] wiedergegeben. Durch die 27 mm große Ringöffnung ist es möglich den Kraftaufnehmer auch axial zu nutzen und zum Beispiel axiale Wellenkräfte zu ermitteln.

ISO cal option

- » Messung von statischen Druckkräften
- » für stationäre Wartungsmessungen und Justierarbeiten
- » unabhängig von Stromquellen
- » analoge Ableseskala
- » kompakt für kleine Bauräume
- » Druckkraftanzeige in Newton [N]
- » rostfreier Stahl
- » integrierter Schleppzeiger



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Modelle der PCE-HFG Serie:

Messwert: Kraft [N]

Messbereich

| | |
|---------------|---------------|
| PCE-HFG 1K: | 0 ... 1000 N |
| PCE-HFG 2.5K: | 0 ... 2500 N |
| PCE-HFG 10K: | 0 ... 10000 N |
| PCE-HFG 25K: | 0 ... 25000 N |

Modelle mit 1 m langen Hydraulikschlauch

| | |
|-------------------|---------------|
| PCE-HFG 1K E100 | 0 ... 1000 N |
| PCE-HFG 2.5K E100 | 0 ... 2500 N |
| PCE-HFG 10K E100 | 0 ... 10000 N |
| PCE-HFG 25K E100 | 0 ... 25000 N |

Auflösung:

| | |
|---------------|--------|
| PCE-HFG 1K: | 20 N |
| PCE-HFG 2.5K: | 100 N |
| PCE-HFG 10K: | 200 N |
| PCE-HFG 25K: | 1000 N |

Genauigkeit: $\pm (1,6 \% \text{ Manometer} + 0,25 \% \text{ Ablesefehler})$
vom Messbereich

| | |
|--------------------------------|------------|
| Temperaturbereich: | 0... 50 °C |
| Gewicht: | 1,6kg |
| Befestigungsbohrungen: | 2 x M6 |
| Innendurchmesser des Rings: | Ø 27 mm |
| Maße der Anzeige: | Ø 55 mm |



Änderungen vorbehalten

FM300-SY-25-750

Schließkraftmesssystem für Aufzugstüren

Das Schließkraftmessgerät ist ein elektronisches Messgerät für Aufzugstüren und Schutzeinrichtungen an Maschinen. Typischer Einsatz ist sowohl die Endabnahme bei Neuanlagen als auch die regelmäßige Überprüfung. Seine kompromisslose Konstruktion vereinigt Präzision mit praxisgerechter Robustheit und sorgt für genaue Messwerte auch nach jahrelangem Einsatz in rauer Umgebung. Bei

zyklischen Messungen an Objekten mit mehreren Aufzügen ist eine schnelle, einfache Durchführung von großer Bedeutung. Hierzu wurde eine Software entwickelt, die den Ablauf der Messungen und den Aufwand für die Dokumentation drastisch reduziert.

ISO calibrated

- » einfache Handhabung – Betrieb mit einer einzigen Bedientaste oder fernbedient über Microsoft® DLL - Schnittstelle oder National Instruments® LabView Bibliothek
- » kompletter Lieferumfang – inklusive hochwertigem Transportkoffer und Software
- » professionelle, umfangreiche PC-Software – PinchPilot
- » umfassende Anwenderunterstützung – Kalibrierservice, Normänderungsdienst gewährleistet die
- » anwendung der neuesten Normfassung
- » Software-Unterstützung – Einbindung in bestehende Software-Strukturen möglich
- » umfangreiche Anlagen in einem Durchlauf messbar – Messwerterfassungsmodul speichert bis zu
- » Unterstützung relevanter Standards
EN 81-1, EN 81-2, EN 81-20:2014,
EN 81-50:2015, EN 14120
- » 100 Messungen
- » präzise Messungen
- » robuste Ausführung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

FM300-SY-25-750

| | |
|-------------|-------------------------------|
| Messbereich | 0 ... 750 N |
| Genauigkeit | +/- 3 N oder 3 % vom Messwert |
| Steifigkeit | 25 N/mm |
| Spaltbreite | 145-510 mm |
| Durchmesser | 58 mm |
| Messprinzip | DMS-Aufnehmer |
| Maße | 290 x 140 x 60 mm |
| Gewicht | 1,7 kg |

Anzeigegerät SEB2

- Anzeigegerät SEB2 Datenloggereinheit mit LCD-Display und LED-Statusanzeigen, Bedientaste, seriell Interface
- optional PC-gesteuerte Messung
- 9 V Batterieversorgung
- Echtzeituhr
- Speicher für 100 Messungen
- Sensor- und PC-Schnittstelle
- Spitzenwertanzeige
- Bewertungsanzeige i. O./n. i. O.

PC-Auswertungs-Software PinchPilot

- Mehrsprachig (DE, EN, IT, FR, ES)
- Grafische Darstellung des Kraftverlaufs
- Berechnung der normrelevanten Kennwerte
- Bewertung nach unterschiedlichen Richtlinien möglich
- Benutzerdefinierte Richtlinie einstellbar
- Protokollausdruck
- Datenexport (Excel, CSV, PDF)
- Optionale Messstellenidentifikation

- Systemvoraussetzungen Software PinchPilot (siehe Reiter Software/App)

Weiteres Modell:

FM300BT-SY-25-750 Bluetooth



Änderungen vorbehalten

FM100-SY-500-2000

Schließkraftmesssystem für Türen und Tore

Das Schließkraftmessgerät ist ein elektronisches Messgerät für fremdkraftbetriebene Türen und Tore. Typischer Einsatz ist sowohl die Endabnahme bei Neuanlagen als auch die regelmäßige Nachprüfung. Das Schließkraftmesssystem vereint die bekannt robuste Konstruktion für jahrelangen Einsatz in rauer Umgebung und anhaltender Präzision. Bei zyklischen Messungen an Anlagen mit mehreren

Türen und Toren ist eine schnelle, einfache Durchführung von großer Bedeutung. Drive Test hat hierzu eine Software entwickelt, die den Ablauf der Messungen und den Aufwand für die Dokumentation drastisch reduziert. Der TÜV Nord hat das Schließkraftmessgerät FM 100 geprüft und zertifiziert.

ISO calibrated

- » sofortige Bewertung – nach ausgewählten Richtlinien und Normen
- » separates Messwert-Erfassungsmodul
- » Prozesssicherheit
- » großer Temperaturarbeitsbereich
- » Sprachauswahl – Erhältlich in DE/ EN/ ES/ FR/IT/ CN
- » Benutzerführung und Auswertung nach EN 12453:2017, EN 60335-2, DIN V 18650, ASR A1.7, DHF TS 011:2016 etc.
- » Gehäuse aus hochfestem Material für lange Lebensdauer im harten Einsatz
- » Sensor mit 2,5 m Anschlusskabel
- » PC-Verbindungskabel (USB)
- » USB-Datenstick mit PC-Auswertungs-Software PinchPilot und Dokumentation



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

FM100-SY-500-2000

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Messbereich | 0 ... 2000 N |
| Genauigkeit | +/- 3 N oder 3 % vom Messwert |
| Auflösung | 1 N |
| Steifigkeit | 500 N/mm |
| Spaltbreite | 50 mm |
| Durchmesser | 80 mm |
| Messprinzip | DMS-Aufnehmer |
| Speicher | 80 Messungen |
| Erfassfrequenz/-rate | 500 Hz / 2 ms |
| Stromversorgung SEB2 | 9 V Blockbatterie, z.B. 6LR61 |
| Batteriespannungsüberwachung | Ja |
| Umgebungsverhältnisse | |
| Betriebstemperaturbereich | -10 bis +40 °C |
| Lagertemperaturbereich | -40 bis +50 °C |
| Feuchtigkeit | max. 90% rel. F, nicht kondensierend |
| Maße | 210 x 80 x 50 mm |
| Gewicht | 2,1 kg |

Optionales Zubehör:

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Verlängerungssatz | FM100-SP-30-50 |
| Erweiterter Transportkoffer | FM 100-AC |
| Lastenstange | FM100-SP-600 |
| | FM100-SP-1000 |
| | FM100-SP-1700 |
| | FM100-SP-2900 |
| Barrier Fixtureset für Schranken | FM100-FX Barrier |

PC-Auswertungs-Software PinchPilot

- Mehrsprachig (DE, EN, IT, FR, ES)
- Grafische Darstellung des Kraftverlaufs
- Berechnung wichtiger Kennwerte
- Bewertung nach unterschiedlichen Richtlinien (Standards)
- Möglichkeit der Eingabe eigendefinierter Richtlinien
- Protokollausdruck
- Datenexport (Excel, CSV, PDF)

Weiteres Modell:

FM100BT-SY-500-2000 Bluetooth

App downloadbar im Google Play Store

- Force Meter – benutzerfreundliche App mit automatischen Richtlinien- und Normen-Updates
- Zeitersparnis – sofortige Rückmeldung zum Messergebnis inkl. einfacher Reportgenerierung
- Papierloses Büro – reduziert Papier und die damit verbundenen Kosten und schont die Umwelt
- Individuell nutzbar – Einbindung der Unterschrift des Kunden möglich

- Systemvoraussetzungen Software PinchPilot u. App (siehe R Software/App)

Anzeigegerät SEB2.2-AC

- Datenloggereinheit mit LCD-Display und LED-Statusanzeigen, Bedientaste, serielles Interface
- optional PC-gesteuerte Messung
- 9 V Batterieversorgung
- Echtzeitanzeige
- Speicher für 100 Messungen
- Sensor- und PC-Interface
- Spitzenwertanzeige und Effektivkraftanzeige
- Bewertungsanzeige i. O./n. i. O.



Änderungen vorbehalten

ORIGINAL BIA KLASSE 1-SY-10-310

Schließkraftmesssystem für Bus- und Zugtüren und Schiebetritte

Das Schließkraftmessgerät Original BIA Klasse 1 ist ein elektronisches Schließkraftmessgerät für Schienenfahrzeug- und Bustüren. Die aufwändige Konstruktion vereint Präzision mit praxisgerechter Robustheit und sorgt für genaue Messwerte auch nach jahrelangem Einsatz in rauer Umgebung. Bei zyklischen Messungen an Fahrzeugen mit mehreren Türen ist

eine schnelle, einfache Durchführung von großer Bedeutung. Hierzu wurde eine Software entwickelt, die den Ablauf der Messungen und den Aufwand für die Dokumentation drastisch reduziert. Mit wenigen Bedienschritten können die Messungen eines kompletten Fahrzeuges übernommen, in tabellarischer Form ausgedruckt und in einer Datenbank gespeichert werden.

ISO calibrated

- » anwendbare Standards – **EN 14752:2005, VDV 111, 2001/85/EG**
- » Betrieb mit einer einzigen Taste oder fernbedient über Microsoft® DLL Schnittstelle oder National Instruments® LabView Bibliothek
- » kompletter Lieferumfang – inklusive hochwertigem Transportkoffer und Software
- » professionelle, umfangreiche PC-Software – PinchPilot
- » umfassende Anwenderunterstützung– Kalibrierservice, Normänderungsdienst
- » Unterstützung der Verwaltung von großen Fuhrparks



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

BIA1-SY-10-310

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| Messbereich | 25 ... 310 N |
| Genauigkeit | +/- 3 N oder 3 % vom Messwert |
| Auflösung | 1 N |
| Steifigkeit | 10 N/mm |
| Spaltbreite | 115 mm |
| Durchmesser | 100 mm |
| Messprinzip | DMS-Aufnehmer |
| Erfassfrequenz/ -rate | 250 Hz / 4 ms |
| Stromversorgung | Batterie 9 V-Block, z.B. 6LR61 |
| Batteriespannungsüberwachung | Ja |
| Betriebstemperaturbereich | -10 bis +40 °C |
| Lager Temperaturbereich | -40 bis +50 °C |
| Feuchtigkeit | max. 90% rel.F, nicht kondens. |
| Maße | 260 x 130 x 115 mm |
| Gewicht | 2,1 kg |

Optionales Zubehör:

| | |
|------------|--|
| Prüfkörper | Prüfkörpersatz 1-3 Prüfkörper 1 Prüfkörper 2 Prüfkörper 3 Prüfkörper 4 Prüfkörper 5 |
| Prüfblock | Prüfkörper 143407 |

PC-Auswertungs-Software PinchPilot

- Mehrsprachig (DE, EN, IT, FR, ES)
- Grafische Darstellung des Kraftverlaufs
- Berechnung der normrelevanten Kennwerte
- Bewertung nach unterschiedlichen Richtlinien möglich
- Benutzerdefinierte Richtlinie einstellbar
- Protokollausdruck
- Datenexport (Excel, CSV, PDF)
- Optionale Messstellenidentifikation

Weiteres Modell:

| | |
|-------------------------|------------------|
| BIA1BT-SY-10-310 | Bluetooth |
|-------------------------|------------------|

App downloadbar im Google Play Store

- Force Meter – benutzerfreundliche App mit automatischen Richtlinien- und Normen- Updates
- Zeitersparnis – sofortige Rückmeldung zum Messergebnis inkl. einfacher Reportgenerierung
- Papierloses Büro – reduziert Papier und die damit verbundenen Kosten und schont die Umwelt
- Individuell nutzbar – Einbindung der Unterschrift des Kunden möglich

Systemvoraussetzungen Software PinchPilot (siehe Reiter Software/App)

Anzeigegerät SEB2.2-AC

- Datenloggereinheit mit LCD-Display und LED-Statusanzeigen, Bedientaste, serielles Interface
- Optional PC-gesteuerte Messung
- 9 V Batterieversorgung
- Echtzeituhr
- Speicher für 100 Messungen
- Sensor- und PC-Interface
- Spitzenwertanzeige und Effektivkraftanzeige
- Bewertungsanzeige i. O./n. i. O.



Änderungen vorbehalten

ORIGINAL BIA KLASSE 2-SE-10-300

Schließkraftmesssystem für Bustüren

Das Original BIA Klasse 2 ist ein mechanisches Schließkraftmessgerät für Bustüren. Die aufwändige Konstruktion vereint Präzision mit praxisgerechter Robustheit und sorgt für genaue Messwerte auch nach jahrelangem Einsatz in rauer Umgebung.

Präzise Messungen werden durch eine Sechsfach-Kugellagerführung gewährleistet. Das Gehäuse vom Original BIA2 ist aus hochfestem POM für lange Lebensdauer im harten Einsatz. Das Schließkraftmesssystem BIA2 ist mit einem mechanischen Schleppzeiger ausgestattet, welches nach der Messung den Spitzenwert der Kraft anzeigt.

ISO calibrated

- » präzise Messungen
- » robuste Ausführung
- » einfache Handhabung
- » kompletter Lieferumfang – inklusive hochwertigem Transportkoffer
- » umfassende Anwenderunterstützung
- » Kalibrierservice



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|----------------------------------|
| Original BIA2-SE-10-300 | |
| Messbereich | 25 ... 300 N |
| Genauigkeit | +/- 10 N oder 5 % vom Messwert |
| Steifigkeit | 10 N/mm oder 25 N/mm auswählbar! |
| Spaltbreite | 115 mm |
| Durchmesser | 100 mm |
| Messprinzip | Schleppzeiger |
| Maße | 260 x 130 x 115 mm |
| Gewicht | 2,1 kg |
| Weiteres Modell: BIA2-SE-25-750 | |
| Steifigkeit: 25 N/mm, Messbereich: 50 ... 750 N | |



Änderungen vorbehalten

FM200

Schließkraftmesssystem für Schiebedächer, Fensterheber, Heckklappen

Der Schließkraftaufnehmer ist ein elektronisches Schließkraftmessgerät für fremdkraftbetriebene Fenster, Schiebedächer und Heckklappen im Kraftfahrzeug-Bereich. Typische Einsatzbereiche sind Versuch und Fertigung in der Automobilindustrie. Auch bei technischen Überwachungsinstitutionen findet es zunehmend Anwendung. Seine kompromisslose Konstruktion vereinigt Präzision mit praxis-

gerechter Robustheit und sorgt für genaue Messwerte auch nach jahrelangem Einsatz in rauer Umgebung. Bei Messanordnungen im Versuch und in der Fertigung ist eine schnelle und einfache Durchführung von großer Bedeutung.

ISO calibrated

- » Unterstützung relevanter Standards – 2000/4 EG, US Standard FMVSS 118
- » präzise Messungen – durch reibungsfreie Führung und Plattformwägezelle
- » einfache Handhabung – Betrieb mit einer einzigen Taste oder fernbedient über Microsoft® DLL
- » Schnittstelle oder National Instruments® LabVIEW Bibliothek
- » kompletter Lieferumfang – inklusive hochwertigem Transportkoffer und Software
- » professionelle, umfangreiche PC-Software – PinchPilot
- » umfassende Anwenderunterstützung – Kalibrierservice, Normänderungsdienst gewährleistet die
- » Anwendung der neuesten Normfassung
- » flexible Anpassung – ermöglicht durch eine Vielfalt an lieferbaren Krafteinleitungen:
- » kundenspezifische Anpassungen auch von DriveTest erhältlich



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

FM200

| | |
|-------------|-------------------------------|
| Genauigkeit | +/- 3 N oder 3 % vom Messwert |
| Spaltbreite | Minimum 4 mm |
| Fläche | 50 x 50 mm |
| Messprinzip | DMS-Aufnehmer |
| Maße | 240 x 85 x 60 mm |
| Gewicht | 1,3 kg |

Modelle:

| | | | | |
|--------------------|-------------|----------------|-------------|--------------------|
| FM200-SU-SY-10-200 | Steifigkeit | 10 N/mm | Messbereich | 0 ... 200 N |
| FM200-SU-SE-20-300 | Steifigkeit | 20 N/mm | Messbereich | 0 ... 300 N |
| FM200-SU-SE-65-300 | Steifigkeit | 65 N/mm | Messbereich | 0 ... 300 N |

PC-Auswertungs-Software PinchPilot

- Mehrsprachig (DE, EN, IT, FR, ES)
- Grafische Darstellung des Kraftverlaufs
- Berechnung wichtiger Kennwerte
- Bewertung nach unterschiedlichen Richtlinien (Standards)
- Möglichkeit der Eingabe eigendefinierter Richtlinien
- Protokollausdruck
- Datenexport (Excel, CSV, PDF)

App downloadbar im Google Play Store

- Force Meter – benutzerfreundliche App mit automatischen Richtlinien- und Normen-Updates
- Zeitersparnis – sofortige Rückmeldung zum Messergebnis inkl. einfacher Reportgenerierung
- Papierloses Büro – reduziert Papier und die damit verbundenen Kosten und schont die Umwelt
- Individuell nutzbar – Einbindung der Unterschrift des Kunden möglich

Systemvoraussetzungen Software PinchPilot (siehe Reiter Software/App)

Anzeigegerät SEB2.2-AC

- Datenloggereinheit mit LCD-Display und LED-Statusanzeigen, Bedientaste, serielles Interface
- optional PC-gesteuerte Messung
- 9 V Batterieversorgung
- Echtzeituhr
- Speicher für 100 Messungen
- Sensor- und PC-Interface
- Spitzenwertanzeige und Effektivkraftanzeige
- Bewertungsanzeige i. O./n. i. O.



Änderungen vorbehalten

FM205-WI-SY-10-150

Schließkraftmessung für automatische Fensterheber

Das Schließkraftmessgerät ist ein elektronisches Schließkraftmessgerät für fremdkraftbetriebene Fenster im Kraftfahrzeug-Bereich. Typische Einsatzbereiche sind Versuch und Fertigung in der Automobilindustrie. Dafür haben wir ein Gerät entwickelt, das sich mit einfacher Handhabung für wiederholende Messungen auszeichnet. Aufgrund der Anforderungen verschiedener üblicher Standards

bieten wir das Gerät mit unterschiedlichen Federsteifigkeiten an. Auch bei technischen Überwachungsinstitutionen findet es zunehmend Anwendung. Seine kompromisslose Konstruktion vereint Präzision mit praxistgerechter Robustheit und sorgt für genaue Messwerte auch nach jahrelangem Einsatz in rauer Umgebung.

ISO calibrated

- » präzise Messungen – durch reibungsfreie Führung und Plattformwägezelle
- » robuste Ausführung – hochfestes Aluminium und POM sichert lange Lebensdauer im harten Einsatz
- » einfache Handhabung – Betrieb mit einer einzigen Taste oder fernbedient über Microsoft® DLL -
- » schnittstelle oder National Instruments® LabVIEW Bibliothek
- » professionelle, umfangreiche PC-Software
- » Pinch Pilot lässt keine Wünsche offen
- » erhältlich in mehreren Federsteifigkeiten – 2, 5, 10, 20, 65 N/mm



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

FM205

| | |
|------------------|--|
| Krafteinleitung | einseitig |
| Messbereich | 0 ...150 N |
| Genauigkeit | +/- 3 N (0-100 N) oder +/- 3 % (>100 N) |
| Federsteifigkeit | 10 N/mm |
| Spaltbreite | Fmax. 5 mm |
| Fläche | 5 x 80 mm |
| Kraftsensor | |
| Kabellänge | DMS-Brücke |
| 1.5 m | |
| Maße | 175 x 75 x 57 mm |
| Gewicht | ca. 400 g |

Anzeigegerät SEB2.2

- Anzeigegerät SEB2.2 Datenloggereinheit mit LCD-Display und LED-Statusanzeigen, Bedientaste, USB-Schnittstelle
- optional PC-gesteuerte Messung
- Lithium-Polymer-Akku
- Echtzeituhr
- Speicher für 100 Messungen
- Sensor- und PC-Schnittstelle
- Spitzenwertanzeige und Effektivkraftanzeige
- Bewertungsanzeige i. O./n. i. O.

Abstandhalter

- Kompletter Satz für alle Öffnungsweiten nach EN 14752:2015
- Automatische Erkennung der eingesetzten Abstandhalter
- Automatische Grenzwerteinstellung entsprechend Öffnungsweite
- Einfache Anwendung, schnelle Montage ohne Werkzeug
- Robuste Ausführung, geringes Gewicht, POM
- Zusammen mit BIA 600-Sensor, SEB2 in einem Transportkoffer

PC-Auswertungs-Software PinchPilot

- Mehrsprachig (DE, EN, IT, FR, ES)
- Grafische Darstellung des Kraftverlaufs
- Berechnung der normrelevanten Kennwerte
- Bewertung nach unterschiedlichen Richtlinien möglich
- Benutzerdefinierte Richtlinie einstellbar
- Protokollausdruck
- Datenexport (Excel, CSV, PDF)
- Optionale Messstellenidentifikation

- Systemvoraussetzungen Software PinchPilot (siehe Reiter Software/App)

Weitere Modelle:

FM205-WI-SE-02-050
FM205-WI-SE-05-100
FM205-WI-SE-20-200
FM205-WI-SE-65-260



Änderungen vorbehalten

BIA600-SY-10-700

Für Schienenfahrzeugtüren und Schiebetritte

Das BIA 600 von Drive Test ist ein elektronisches Schließkraftmessgerät für Schienenfahrzeugtüren. Die aufwändige Konstruktion vereinigt Präzision mit praxisingerechter Robustheit und sorgt für genaue Messwerte auch nach jahrelangem Einsatz in rauer Umgebung. Bei zyklischen Messungen an Fahrzeugen mit mehreren Türen ist eine schnelle, einfache Durchführung von großer Bedeutung. Drive Test

hat hierzu eine Software entwickelt, die den Ablauf der Messungen und den Aufwand für die Dokumentation drastisch reduziert. Mit wenigen Bedienschritten können die Messungen eines kompletten Fahrzeuges übernommen, in tabellarischer oder grafischer Form ausgewertet und anschließend als Report ausgedruckt werden.

ISO calibrated

- » anwendbare Standards
DIN EN 14752:2015, DIN EN 14752:2005 (optional)
- » professionelle PC-Software PinchPilot
- » Abstandhalter für alle Öffnungsweiten
nach EN 14752:2015
- » automatische Grenzwerteinstellung
durch Abstandserkennung
- » Unterstützung der Verwaltung
großer Fuhrparks



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

BIA600-SY-10-700

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Krafteinleitung | beidseitig |
| Messbereich | 0-700 N |
| Genauigkeit | +/- 3 N (0-100 N) +/- 3 % (>100 N) |
| Federrate | 10 N/mm |
| Öffnungsweite | 90 mm |
| Fläche | 100 x 100 mm |
| Kraftsensor | DMS-Brücke |
| Maße | 320 x 250 x 110 mm |
| Gewicht | 3,0 kg |

Optionales Zubehör:

| | |
|------------|---|
| Prüfkörper | Prüfkörpersatz 1-3 Prüfkörper 1 Prüfkörper 2 Prüfkörper 3 Prüfkörper 4 Prüfkörper 5 Prüfkörper 143407 |
| Prüfblock | |

Abstandhalter

- Kompletter Satz für alle Öffnungsweiten nach EN 14752:2015
- Automatische Erkennung der eingesetzten Abstandhalter
- Automatische Grenzwerteinstellung entsprechend Öffnungsweite
- Einfache Anwendung, schnelle Montage ohne Werkzeug
- Robuste Ausführung, geringes Gewicht, POM
- Zusammen mit BIA 600-Sensor, SEB2 in einem Transportkoffer

PC-Auswertungs-Software PinchPilot

- Mehrsprachig (DE, EN, IT, FR, ES)
- Grafische Darstellung des Kraftverlaufs
- Berechnung der normrelevanten Kennwerte
- Bewertung nach unterschiedlichen Richtlinien möglich
- Benutzerdefinierte Richtlinie einstellbar
- Protokollausdruck
- Datenexport (Excel, CSV, PDF)
- Optionale Messstellenidentifikation

Weiteres Modell:

BIA600BT-SY-10-700

Bluetooth

Force Meter App (downloadbar im Google Play Store)

- benutzerfreundliche App mit automatischen Richtlinien- und Normen Updates
- Zeitersparnis - sofortige Rückmeldung zum Messergebnis inkl. einfacher Reportgenerierung
- Papierloses Büro - reduziert Papier und die damit verbundenen Kosten und schont die Umwelt
- Individuell nutzbar - Einbindung der Unterschrift des Kunden möglich

Systemvoraussetzungen Software PinchPilot u. App (siehe Reiter Software/App)

Anzeigegerät SEB2.2-AC

- Datenloggereinheit mit LCD-Display und LED-Statusanzeigen, Bedientaste, seriell Interface
- Optional PC-gesteuerte Messung
- 9 V Batterieversorgung
- Echtzeituhr
- Speicher für 100 Messungen
- Sensor- und PC-Interface
- Spitzenwertanzeige und Effektivkraftanzeige
- Bewertungsanzeige i. O./n. i. O.



Änderungen vorbehalten

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 Umge-

bungsbedingungen 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 | -20 ... +65 °C |
| Messbereich Temperatur | ±0,2 °C |
| Genauigkeit | 1 s ... 1800 s |
| Mess-/ Speicherrate | 0 ... 100 % rel. Feuchte |
| Messbereich Relative Feuchte | ±1,8 % rel. Feuchte |
| Genauigkeit | 1 s ... 1800 s |
| Mess-/ Speicherrate | 10 ... 2000 mbar |
| Messbereich Luftdruck | ±2 mbar |
| Genauigkeit | (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) |
| | 10 ... 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend |
| | Der PCE-VDL 16I entspricht der EU-Richtlinie RoHS/WEEE. |
| Normen | ca. 60 g |
| Gewicht | 87 x 44 x 23 mm |
| Abmessungen (L x B x H) | |

Optionales Zubehör:

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



Änderungen vorbehalten

TAUPUNKTMESSUNG
TAUPUNKTMESSGERÄT

PCE-DPM 3

Taupunktmessgerät für Druckluft- und Gasleitungen für ca. 50.000 Messdaten / CSV Format

Der Datenlogger ist ein mobiles Prüfgerät zum Überwachen der Druckluftqualität an stationären und mobilen Druckluft-Erzeugern. Dieses Drucktaupunkt Messgerät misst die Temperatur, die relative Feuchtigkeit, H₂O und errechnet den aktuellen Taupunkt bis zu einem Umgebungsdruck von 20 bar. Dank der Sinterkappe ist der Datenlogger in den Druckleitungen vor Verschmutzungen, Nässe und hohen Strömungsgeschwindigkeiten geschützt. Dadurch wird die Lebenszeit der Sensorik vom Datenlogger erhöht. Der Datenspeicher von dem Datenlogger ermöglicht eine Verlaufsaufzeichnung der Messparameter in einer Druckleitung. Die durch den Datenlogger aufgezeichneten Daten werden dauerhaft im internen Speicher abgelegt.

Der Datenlogger ist ein mobiles Prüfgerät zum Überwachen der Druckluftqualität an stationären und mobilen Druckluft-Erzeugern. Dieses Drucktaupunkt Messgerät misst die Temperatur, die relative Feuchtigkeit, H₂O und errechnet den aktuellen Taupunkt bis zu einem Umgebungsdruck von 20 bar. Dank der Sinterkappe ist der Datenlogger in den Druckleitungen vor Verschmutzungen, Nässe und hohen Strömungsgeschwindigkeiten geschützt. Dadurch wird die Lebenszeit der Sensorik vom Datenlogger erhöht. Der Datenspeicher von dem Datenlogger ermöglicht eine Verlaufsaufzeichnung der Messparameter in einer Druckleitung. Die durch den Datenlogger aufgezeichneten Daten werden dauerhaft im internen Speicher abgelegt.

ISO cal option

- » Datenspeicher mit CSV Datenexport
- » Taupunkt, H₂O, Temperatur, Feuchtemessung
- » zur Inline-Messung von Druckrohren
- » Akkubetrieb für den mobilen Einsatz
- » mit G1/2 " Anschlussgewinde
- » Sensorik mit Sinterfilter geschützt



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| Messgröße | Temperatur |
| Messbereich | -10 ... 60 °C |
| Auflösung | 0,01 °C |
| Genauigkeit bei 20 °C | -10 ... 50 °C: ±0,3 °C |
| Messgröße | Relative Feuchtigkeit |
| Messbereich | 0 ... 100 % |
| Auflösung | 0,01 % |
| Genauigkeit bei 20 °C | <5 %: ±(0,025 % + 17,5 % v. Mw) >5 %: ±(1 % + 5 % v. Mw) >15 %: ±(2 % + 3 % v. Mw) |
| Messgröße | Taupunkt* |
| Messbereich | -50 ... 30 °C |
| Auflösung | 0,01 °C |
| Genauigkeit | -40 ... 20 °C: ±2 °C -50 ... -40 °C: ±2,5 °C |
| *Die Genauigkeit des Taupunktes bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von 16 ... 25 °C | |
| Messgröße | H₂O |
| Messbereich | 40 ... 20.000 ppm |
| Auflösung | 1 ppm |
| Genauigkeit bei 20 °C | ±(7,3 ppm + 8,3 %) |
| Umgebungsbedingungen | -10 ... 60 °C 0 ... 20 bar (absolut) |
| Ansprechzeit bei: 0,2 m/s, 1 bar, 20 °C, 63 % r.F.[90 %] | 0 ... 40 °C: 20s [120s] -40 ... 0 °C: 10s [20s] |
| Datenspeicher | für ca. 50.000 Messpunkte |
| Einstellbare Speicherraten | 10 Sekunden 1, 5, 10, 20, Minuten |
| Einstellbare Aufnahmezeit | 1, 5, 12, 24, 48 Stunde |
| Dateiformat | CSV |
| Kabellänge | ca. 1,5 m |
| Gewinde | G1/2 " |
| Gewindenlänge | 1,2 cm |
| Sondenlänge | 5,2 cm |
| Sondenbreite | 1,2 cm |
| Display | 2,3" LCD |
| Spannungsversorgung | Akku 3,7 V DC, 3000 mAh |
| Spannungsversorgung Netzteil | Primär: 100 ... 240 VAC, 0,25 A Sekundär: 5 VDC, 1 A |
| Schnittstelle 7 Netzanschluss | Micro USB |
| Gewicht | ca. 610 g |



Änderungen vorbehalten

TAUPUNKTMESSUNG
TAUPUNKTMESSGERÄT

PCE-DPM 10

Mobiles Taupunktmessgerät für Druckluft- und Gasleitungen (-100 ... +50 °C Td)

Das Taupunktmessgerät PCE-DPM 10 ist ein Handmessgerät zur Messung des Taupunktes, des Drucks und der Feuchtigkeit in Druckluftsystemen. Das einzigartige Sensorsystem, welches einen QCM- und einen Polymersensor in einer Einheit kombiniert, ermöglicht es dem Prüfer, den Taupunkt in einem Bereich von -100 °C Td bis +20 °C Td zu messen.

Der integrierte Drucksensor ermöglicht es, den gemessenen Wert in jeden benötigten Feuchtigkeitswert umzurechnen, zum Beispiel ppm (v) oder atmosphärischen Taupunkt. Das Taupunktmessgerät PCE-DPM 10 bietet einen einzigartigen Algorithmus zur Vorhersage von Taupunktenendwerten.

ISO cal option

- » misst Taupunkt, Temperatur und Druck
- » -100 ... +20 °C Td mit Drucksensor
- » Messung nach ISO 8573-1
- » PDF-Berichtsfunktion
- » Integrierter Drucksensor
- » Touchscreen für einfache Bedienung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

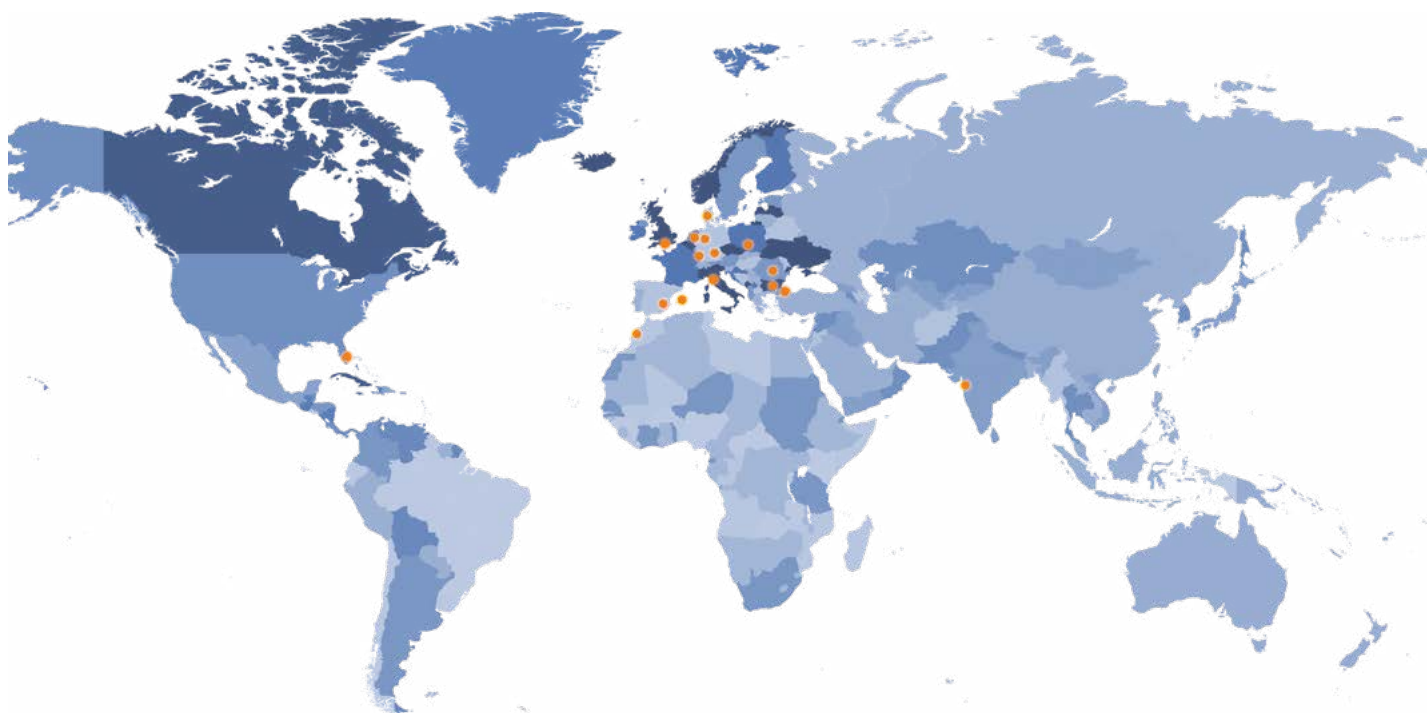
| | |
|----------------------------|---|
| Taupunkt | |
| Messbereich | -100 ... +20 °C Td |
| Genauigkeit | ± 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) ± 2 °C Td (-70 ... 0 / +20 ... +50 °C Td) ± 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td) |
| Wählbare Einheiten | %rH, °C Td, g/m³, mg/m³, g/m³ atm., mg/m³ atm., ppmv, g/kg, °C Td atm. |
| Reproduzierbarkeit | 0.5 °C |
| Sensor | QCM + Polymer |
| Druck | |
| Genauigkeit | 0.5 % FS |
| Messbereich | 0 ... 1.5 MPa (g) |
| Sensor | Piezo-Widerstandssensor |
| Temperatur | |
| Genauigkeit | ± 0.3 °C |
| Messbereich | -30 ... +50 °C |
| Sensor | PT100 |
| Display | 3.5" Farb-LCD-Touchscreen |
| Speicher | Integrierter Massenspeicher, bis zu 30 Millionen aufgezeichnete Datensätze (jeweils 4 Kanäle) |
| Stromversorgung | USB-Ladegerät: 5 V, 3 A, Anschluss: USB-C |
| Betriebszeit | 8 h |
| Datenschnittstelle | USB |
| Gehäuse | PC + ABS |
| Metallteile | Aluminium |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen | 206 x 98 x 62 mm |
| Gewicht | 2.7 kg Komplettsset im Transportkoffer |
| Betriebsbedingungen | |
| Medium | Air, N ₂ , O ₂ , Argon, CO ₂ |
| Mediumstemperatur | -30 ... +50 °C |
| Mediumsfeuchtigkeit | 0 ... 90 %, keine Kondensation |
| Betriebsdrucke | -0.1 ... 1.6 MPa (g)* |
| Umgebungstemperatur | 0 ... +40 °C |
| Umgebungsfeuchte | 0 ... 80 % rH |
| Lagertemperatur | -20 ... +50 °C |
| Transporttemperatur | -30 ... 70 °C |



Änderungen vorbehalten

FIRMENSTANDORTE WELTWEIT

PCE Instruments SE



KONTAKT

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Germany

Martin Dietz
+49 (0) 2903 / 976 99 45
mdi@pce-instruments.com

www.pce-instruments.com

Germany
Germany
Germany
Germany
Spain
USA
UK
France
Italy
Turkey
Netherlands
Poland
Denmark
India
Bulgaria
Romania
Morocco

PCE Deutschland GmbH
DriveTest GmbH
A & P Instruments GmbH
List-Magnetik GmbH
PCE Iberica S.L.
PCE Americas Inc.
PCE Instruments UK Ltd.
PCE Instruments France EURL
PCE Italia s.r.l.
PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti.
PCE Instruments Benelux B.V.
PCE Instruments Polska Sp. z o. o.
PCE Instruments Denmark ApS
PCE Instruments India Pvt. Ltd
PCE Instruments Bulgaria EOOD
PCE Instruments RO SRL
PCE Instruments Morocco SARL

www.pce-instruments.com/deutsch
www.drivetest.de
<https://apinstruments.de>
www.list-magnetik.com/en/
www.pce-instruments.com/espanol
www.pce-instruments.com/us
www.pce-instruments.com/english
www.pce-instruments.com/french
www.pce-instruments.com/italiano
www.pce-instruments.com/turkish
www.pce-instruments.com/dutch
www.pce-instruments.com/polish
www.pce-instruments.com/dansk
www.pce-instruments.com/india