



MESSTECHNIK FÜR INDUSTRIE, HANDWERK UND FORSCHUNG



PCE Instruments

Entdecken Sie unsere
neuen Messgeräte und
ihre Funktionen.





MESSTECHNIK AUS DEM SAUERLAND

Für Industrie, Handwerk und Forschung

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.

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 Deutschland GmbH

Werk Meschede-Freienohl

Im Langel 26
59872 Meschede
Deutschland

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.

DATENLOGGER PCE-VDL 16I

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

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

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

ISO cal option

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



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

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

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

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

SCHWINGUNGSMESSUNG

DATENLOGGER PCE-VDL 24I

3 Achsen-Beschleunigung bis zu 1600 Hz

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

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

ISO cal option

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



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messgröße 3-Achsen-Beschleunigung
Messbereich ± 16 g
Genauigkeit $\pm 0,24$ 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

VIBRATIONSMESSGERÄT PCE-VT 3700 / PCE-VT 3700S

Schwingungsüberwachung von Maschinen und Anlagen

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

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

ISO cal option

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



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

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



Änderungen vorbehalten

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 Messpa-

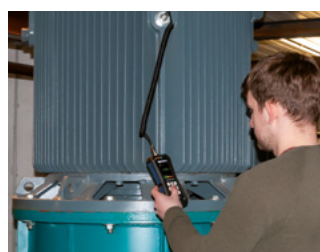
rameter stehen bei dem Schwingungsmessgerät RMS, Spitze, Spitze-Spitze und Scheitelfaktor zur Verfügung. Eine weitere Funktion vom Schwingungsmessgerät ist die automatische Bewertung nach ISO 10816-3. Demnach kann das Schwingungsmessgerät den aktuellen Schwingzustand einer Maschine über eine Gut-Schlecht-Bewertung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

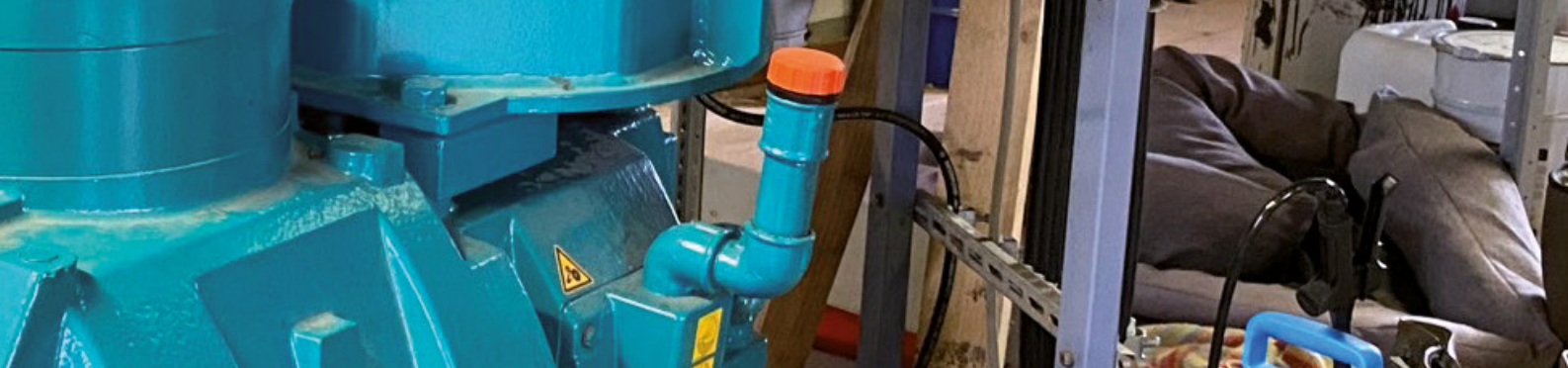
ISO cal option

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



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Beschleunigung 0,0 ... 399,9 m/s ²	Technische Daten Beschleunigungssensor	
Auflösung	0,1 m/s ²	Resonanzfrequenz	24 kHz
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	Querempfindlichkeit	≤ 5%
Frequenzbereich	10 Hz ... 10 kHz 1 kHz ... 10 kHz	Zerstörungsgrenze	5000 g (Peak)
		Betriebs- und Lagertemperatur	-55 °C ... +150 °C
		Gehäusematerial	Edelstahl
		Befestigungsgewinde	1/4 - 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
Messbereich	Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s		
Auflösung	0,1 mm/s		
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %		
Frequenzbereich	10 Hz ... 1 kHz		
Messbereich	Weg 0,000 ... 3,9 mm		
Auflösung	1 µm		
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %		
Frequenzbereich	10 Hz ... 200 Hz		
Messparameter	RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor)		
Manueller Speicher	99 Ordner á 50 Messwerten		
Datenlogger	Verschiedene Start-/Stopp-Trigger Messintervall zwischen 1 s ... 12 h 50 Speicherplätze á 43200 Messwerten		
Einheiten	umschaltbar metrisch / imperial		
Anzeige	2,48" LC Display		
Menüsprachen	Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch		
Spannungsversorgung	Intern: LiPo-Akku (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA		
Betriebsdauer	ca. 15 ... 20 h (abhängig von der Displayhelligkeit)		
Betriebs- und Lagerbedingungen	Temperatur: -20 ... +65 °C Luftfeuchtigkeit: 10% r. F. ... 95% r. F., nicht kondensierend		
Abmessungen	165 x 85 x 32 mm		
Gewicht	239 g		
Sensor PCE-VT 3800	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR Magnethalter PCE-VT VMH	PCE-VT 3800	PCE-VT 3800S
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

BESCHLEUNIGUNGSAUFNEHMER PCE-VT 3900 / PCE-VT 3900S

Beschleunigungsaufnehmer mit internem Speicher / Routenmessung / Drehzahlmessung

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

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

ISO cal option

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



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Beschleunigung 0,0 ... 399,9 m/s ²	Sensor PCE-VT 3900	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR
Auflösung	0,1 m/s ²		Magnethalter PCE-VT VMH
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	Sensor PCE-VT 3900S	Sensor mit Spiralkabel PCE-VT 3xxx SENSOR
Frequenzbereich	10 Hz ... 10 kHz 1 kHz ... 10 kHz		Magnethalter PCE-VT VMH
Messbereich	Geschwindigkeit 0,00 ... 399,9 mm/s		Nadelfühler PCE-VT NP
Auflösung	0,1 mm/s		Handgriff PCE-VT 3xxx HANDLE
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %		
Frequenzbereich	10 Hz ... 1 kHz		
Messbereich	Drehzahl 600 ... 50000 RPM	Technische Daten Beschleunigungssensor	
FFT Beschleunigung	10 Hz ... 8 kHz	Resonanzfrequenz	24 kHz
FFT Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz	Querempfindlichkeit	≤ 5%
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	Zerstörungsgrenze	5000 g (Peak)
Anzahl FFT Linien	2048	Betriebs- und Lagertemperatur	-55 °C ... +150 °C
Routenmessung	100 Routen mit jeweils 100 Maschinen mit jeweils 100 Messpunkten mit jeweils 1000 Messwerten	Gehäusematerial	Edelstahl
		Befestigungsgewinde	¼ - 28"
		Abmessungen	Ø 17 x 46 mm
		Gewicht (ohne Kabel)	52 g
Messbereich	Weg 0,000 ... 3,9 mm	Optionales Zubehör:	
Auflösung	1 µm	PCE-VT NP	Nadelfühler für Vibrationsmessgerät
Genauigkeit @ 160 Hz	±2 %	PCE-VT VMH	Magnethalter
Frequenzbereich	10 Hz ... 200 Hz	CAL-PCE-VT 3xxx	ISO-Kalibrierzertifikat für Vibrationsmessgerät
Messparameter	RMS, Peak, Peak-Peak Scheitelfaktor (Crest-Faktor)	PCE-VT 3xxx SENSOR	Ersatzschwingungssensor
Manueller Speicher	99 Ordner á 50 Messwerten		
Datenlogger	Verschiedene Start-/Stopp-Trigger Messintervall zwischen 1 s ... 12 h 50 Speicherplätze á 43200 Messwerten		
Einheiten	umschaltbar metrisch / imperial		
Anzeige	2,48" LC Display		
Menüsprachen	Englisch, Deutsch, Französisch Spanisch, Italienisch, Niederländisch Portugiesisch, Türkisch, Polnisch Russisch, Chinesisch, Japanisch		
Spannungsversorgung	Intern: LiPo-Akku (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA ca. 15 ... 20 h (abhängig von der		
Betriebsdauer			
Displayhelligkeit)			
Betriebs- und Lagerbedingungen	Temperatur: -20 ... +65 °C Luftfeuchtigkeit: 10% r. F. ... 95% r. F., nicht kondensierend		
Abmessungen	165 x 85 x 32 mm		
Gewicht	239 g		

PCE-VT 3900



PCE-VT 3900S



Änderungen vorbehalten

RIEMENSPANNUNGSMESSGERÄT PCE-BTM 2000

Zur Bestimmung der Spannung von Keil- oder Zahnriemen

Das PCE-BTM 2000 ist ein optisch messendes Messgerät zur Bestimmung der RiemenSpannkraft. 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 Schwing-

frequenz des Riemens ermittelt. Aus diesen Messdaten 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 max. 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 RiemenSpannung in N
- ▶ 6 Menüsprachen
- ▶ Speicher für 750 Messwerte
- ▶ Sensor an Schwanenhals
- ▶ Eingabe der Riemenlänge und Riemenmasse

ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	10 ... 900 Hz
Genauigkeit	$\pm (1 \% \text{ v. Mw.} + 4 \text{ Digit})$
Wiederholgenauigkeit	$\pm 1 \text{ Hz}$
Auflösung	<100 Hz: 0,1 Hz >100 Hz: 1 Hz
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



Änderungen vorbehalten

LEITFÄHIGKEITSMESSUNG

LEITFÄHIGKEITSMESSGERÄT FÜR NFE 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 $\pm 0,5$ % 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 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$
Auflösung	0,01 % IACS (bei <51 % IACS) 0,1 % IACS (bei 51 % IACS ... 112 % IACS)
Messgenauigkeit	$\pm 0,5$ % bei +20 °C ± 1 % im Bereich 0 ... +40 °C
Abhebeeffect	Tastkopfkomensation 0,5 mm
Messbereich Temperatur	0 ... +50 °C
Messgenauigkeit Temperatur	$\pm 0,5$ °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	$\varnothing$ 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

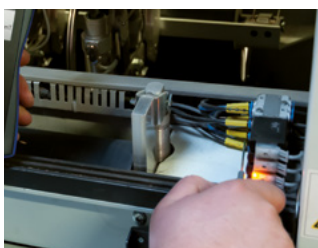
testen. Somit findet das Feldstärkenmessgerät seine Anwendung in Produktionsabläufen oder auch in der Qualitätskontrolle. Mit der Hintergrundbeleuchtung bei dem Feldstärkenmessgerät sind die Messwerte auch bei schlechter Beleuchtung immer gut ablesbar.

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 Hall-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



DURCHFLUSSMESSUNG

DURCHFLUSSMESSGERÄT PCE-TDS 100H

Ultraschall Durchflussmesser für homogene Flüssigkeiten

Das PCE-TDS 100H dient zum schnellen und mobilen Messen von Durchflussmengen in Rohrleitungen. Hierzu ist kein direkter Eingriff in das geschlossene Rohrleitungssystem notwendig. Das Gerät arbeitet nach dem Laufzeitdifferenzverfahren. Hierbei wird ein gerichtetes Ultraschallsignal durch Wandler diagonal durch das Rohr gesendet, reflektiert und wieder empfangen.

Aufgrund der Signallaufzeitverzögerung, die beim Durchfluss eines vorab definierten Mediums auftritt, kann das Gerät bei bekanntem Rohrdurchmesser und Rohrmaterial den jeweiligen Durchfluss ermitteln.

Hierzu müssen vorab die gewünschten Parameter eingestellt werden.

ISO cal option

- ▶ ideal für Nachrüstungen
- ▶ Installation ohne Prozessunterbrechung
- ▶ einfache Montage
- ▶ genau und zuverlässig
- ▶ kein Druckverlust
- ▶ wartungsfrei, keine beweglichen Teile
- ▶ verschleißfrei
- ▶ portable Geräte für Kontroll-Messungen
- ▶ 2 x Sensor TDS-M1 inklusive (PCE-TDS 100H)

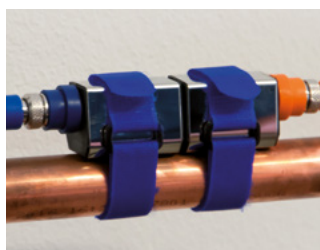


TDS-S1



TDS-M1

ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Handgerät Messbereich	-32 ... +32 m/s
Auflösung	0,0001 m/s
Genauigkeit für DN ≥ 50 mm	±3,5 % vom Messwert
für DN < 50 mm	±1,0 % vom Messwert
Reproduzierbarkeit	±1,0 % vom Messwert
Medien	Alle Flüssigkeiten mit einer Unreinheit < 5% und einem Durchfluss >0,03 m³/h

Optionales Zubehör:

Standard-Sonde	Best. Nr.	TDS-M1
Hoch-Temperatur-Sonde	Best. Nr.	TDS-S1
On-Rail-Durchflusssensor	Best. Nr.	TDS-HS
On-Rail-Durchflusssensor	Best. Nr.	TDS-HM
Durchfluss- Sensoren	Best. Nr.	TDS-L1
Ultraschall Koppelgel	Best. Nr.	TT-GEL

Einheiten Durchfluss	Kubikmeter [m³] Liter [l] Gallone (USA) [gal] Imperial Gallone (UK) [igl] Million USA Gallonen [mgll] Kubikfuß [cf] Barrel (USA) [bal] Imperial Barrel (UK) [ib] Öl Barrel [ob]
-----------------------------	---



TDS-HS

Einstellung Zeitangabe	pro Tag [/d] pro Stunde [/h] pro Minute [/m] und pro Sekunde [/s]
-------------------------------	--

Datenlogger	1800 Messpunkte
Schnittstelle	USB (für Online Messung und Auslesen des internen Speichers)
Schutzart	IP 52

Spannungsversorgung	3 x AA NiMH Akkus / 2100 mAh (bei voller Ladung 12 h Laufzeit) 100 ... 240 V AC 50/60 Hz
Abmessungen	214 x 104 x 40 mm
Gewicht	450 g

Sensor (nur PCE-TDS 100 H)	Nennweite DN 50 ... 700, 57 ... 720 mm
Temperatur Flüssigkeit	-30 ... 160 °C
Abmessungen	50 x 45 x 45 mm
Gewicht	260 g

TDS-L1



Weitere Modelle der PCE-TDS 100 Serie:

PCE-TDS 100HSH	2 x Sensor TDS-S1	Nennweite DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm
	2 x Sensor TDS-M1	Nennweite DN 50 ... 700, 57 ... 720 mm
PCE-TDS 100HS	2 x Sensor TDS-S1	Nennweite DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm



Änderungen vorbehalten

DURCHFLUSSMESSGERÄT PCE-TDS 100H+ INKL. WÄRMEMENGENZÄHLER

Ermittlung von Wärmemenge und Wärmeleistung

Mit einem Ultraschall Wärmemessgerät kann die Wärmeenergie in einem Heiz- oder Kühlkreislauf gemessen werden. Dabei ermittelt der Ultraschall Wärmemessgerät die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums im Heizkreislauf und berechnet unter Berücksichtigung des Rohrdurchmessers den Volumenstrom. Volumenstrom und Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf,

welche ebenfalls vom Ultraschall Wärmemessgerät gemessen wird, ermöglichen die Bestimmung der Wärmemenge. Der Ultraschall Wärmemessgerät von PCE Instruments nutzt die Flexibilität eines mobilen Ultraschall Durchflussmessers kombiniert mit einem Temperaturdatenlogger um maximal viele Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsfälle abzudecken.

ISO cal option

- ▶ ideal zur Nachrüstung und Ermittlung der Wärmemenge
- ▶ Installation ohne Prozessunterbrechung
- ▶ einfache Montage
- ▶ genau und zuverlässig
- ▶ kein Druckverlust
- ▶ wartungsfrei, keine beweglichen Teile
- ▶ verschleißfrei
- ▶ portable Geräte für Kontroll-Messungen



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Durchflussmesser	PCE-TDS 100
Messbereich Handgerät	-32 ... +32 m/s
Auflösung	0,0001 m/s
Genauigkeit für DN ≥ 50 mm:	±3,5 % vom Messwert
für DN < 50 mm:	±1,0 % vom Messwert
Reproduzierbarkeit	±1,0 % vom Messwert
Medien	Alle Flüssigkeiten mit einer Unreinheit < 5% und einem Durchfluss > 0,03 m³/h
Einheiten Durchfluss	Kubikmeter [m³] Liter [l] Gallone (USA) [gal] Imperial Gallone (UK) [igl] Million USA Gallonen [mgl] Kubikfuß [cf] Barrel (USA) [bal] Imperial Barrel (UK) [ib] Öl Barrel [ob]
Einstellung Zeitangabe	pro Tag [d] pro Stunde [h] pro Minute [m] und pro Sekunde [s]
Datenlogger	1800 Messpunkte
Schnittstelle	USB (für Online Messung und Auslesen Speichers)
Schutzart	IP 52
Spannungsversorgung	3 x AA NiMH Akkus / 2100 mAh (bei voller Ladung 12 h Laufzeit) 100 ... 240 V AC 50/60 Hz
Abmessungen	214 x 104 x 40 mm
Gewicht	450 g
Sensor	Nennweite DN 50 ... 700, 57 ... 720 mm
Temperatur	Flüssigkeit -30 ... 160 °C
Abmessungen	50 x 45 x 45 mm
Gewicht	260 g

Technische Daten Auswertesoftware für Wärmezähler

- Einheiten Wärmeleistung W, kW, MW, J/h, kJ/h, MJ/h, Btu/h, kBtu/h, MBtu/h
- Einheiten Wärmemenge J, kJ, MJ, Wh, kWh, MWh, Btu, kBtu, MBtu
- Grafische Darstellung von Durchfluss, Vorlauftemperatur, Rücklauftemperatur, Wärmeleistung und Wärmemenge
- Tabellarische Darstellung von Durchfluss, Vorlauftemperatur, Rücklauftemperatur, Wärmeleistung und Wärmemenge
- Mobiler und stationärer Messmodus
- Echtzeitdatenlogger mit unbegrenzter Laufzeit (nur begrenzt durch PC Speicherkapazität)
- Datenexportfunktion
- Nutzergeführte Softwarebedienung mit schrittweiser Anleitung für Geräte- und Softwarekonfiguration

Technische Daten Temperaturdatenlogger PCE-T 330

Messbereich Thermoelement Typ K	-200 ... +1370 °C
Auflösung	0,01 °C
Genauigkeit*	±(0,3 % v. Mw. +0,40) °C*
Messbereich Thermoelement Typ T	-200 ... +400 °C
Auflösung	0,01 °C
Genauigkeit*	±(0,3 % v. Mw. +0,40) °C*
Messbereich Thermoelement Typ J	-200 ... +1200 °C
Auflösung	0,01 °C
Genauigkeit*	±(0,3 % v. Mw. +0,40) °C*
Messrate	2/s
Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C (ohne Batterie)
Stromversorgung	3 x AAA Batterie / 1,2 V Akku
Akkulaufzeit	ca. 190 h (ohne Hintergrundbeleucht. Akkukapazität 1200 mAh, Umgebungstemp. 25 °C)
Schutzklasse	IP52 (mit Schutzhülle und angeschlossenem Fühler)
Norm/Zertifizierung	CE/EMC ROHS

Optionales Zubehör:

Standard-Sonde	Best. Nr. TDS-M1
Hoch-Temperatur-Sonde	Best. Nr. TDS-S1
On-Rail-Durchflusssensor	Best. Nr. TDS-HS
On-Rail-Durchflusssensor	Best. Nr. TDS-HM
Durchfluss- Sensoren	Best. Nr. TDS-L1
Ultraschall Koppelgel	Best. Nr. TT-GEL

Weitere Modelle der PCE-TDS 100 Serie:

PCE-TDS 100HSH+	2 x Sensor TDS-S1 Nennweite DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm
	2 x Sensor TDS-M1 Nennweite DN 50 ... 700, 57 ... 720 mm
PCE-TDS 100HS+	2 x Sensor TDS-S1 Nennweite DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm



Änderungen vorbehalten

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
- ▶ Messungen durch Erschütterungen nicht beeinflussbar
- ▶ praktische V-Nut an den Messköpfen
- ▶ integrierter Datenspeicher
- ▶ Warnmeldung bei Messungen außerhalb des Maximal-Messbereiches
- ▶ verschleißfester, federnd aufgehängter Messkopf für präzise Messergebnisse
- ▶ im Lieferumfang Sensor PCE-CT 80-FN1.5
Messbereich Fe: 0 ... 1500, NFe: 0 ... 1500
- ▶ weitere optionale Sensoren verfügbar



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

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

Weitere Modelle:

PCE-CT 80HP

PCE-CT 80HP-F5N3
PCE-CT 80HP-FN0D5
PCE-CT 80HP-FN1D5
PCE-CT 80HP-FN2
PCE-CT 80HP-FN2D5
PCE-CT 80HP-FN3

hohe Genauigkeit von bis zu ±(1,0 % v. Mw. + 0,5 µm)

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



Optionales Zubehör:

Sensor	Best. Nr.	PCE-CT 80-FN0.5	Messbereich: Fe: 0 ... 500, NFe: 0 ... 500
Sensor	Best. Nr.	PCE-CT 80-FN2	Messbereich: Fe: 0 ... 2000, NFe: 0 ... 2000
Sensor	Best. Nr.	PCE-CT 80-FN2.5	Messbereich: Fe: 0 ... 2500, NFe: 0 ... 2500
Sensor	Best. Nr.	PCE-CT 80-FN3	Messbereich: Fe: 0 ... 3000, NFe: 0 ... 3000
Sensor	Best. Nr.	PCE-CT 80-F5N.3	Messbereich: Fe: 0 ... 5000, NFe: 0 ... 3000



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG

MATERIALDICKENMESSGERÄT PCE-TG 75

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. Sollte der gemessene Wert des Prüflings außerhalb

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 $\leq 99,99$ mm 0,1 mm bei $\geq 100,0$ mm
Genauigkeit	$\pm 0,5$ % v. Mw. + 0,05 mm
Speicherplatz	500 Messwerte
Sondenfrequenz	5 MHz
Standardsensor	Sensor PCE-TG 5M10d
Weitere Spezifikationen	
Einstellbare Schallgeschwindigkeit	1000 ... 9999 m/s
Kleinsten Rohrdurchmesser	$\varnothing 20 \times 3$ 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	163 x 82 x 38 mm
Gewicht	320 g



Änderungen vorbehalten

MATERIALDICKENMESSGERÄT PCE-TG 150

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 $\leq 99,99$ mm 0,1 mm bei $\geq 100,0$ mm
Genauigkeit	$\pm 0,5$ % 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
Kleinsten 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	163 x 82 x 38 mm
Gewicht	320 g

Weitere Modelle

PCE-TG 150 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 75/150	Best.Nr.: PCE-TG 5M10d



Änderungen vorbehalten

DICKENMESSUNG

WANDDICKENMESSGERÄT PCE-TG 300 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.

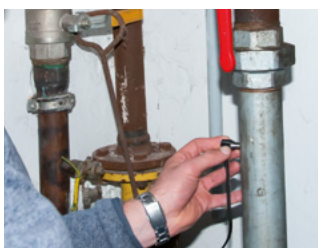
Auf dem gut ablesbaren TFT Farbdisplay werden die Messwerte direkt dargestellt.

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) E-E: Echo-Echo Modus 2,50 ... 60 mm
Genauigkeit	$\pm 0,04$ mm H[mm] (<10 mm); $\pm 0,4$ % 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

Spezifikation des mitgelieferten Sensors 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

Spezifikation der optional verfügbaren Sensoren

NO2 (nicht für gebogene Materialien geeignet)

Frequenz / Ø	2,5 MHz / 14 mm
Messbereich	3 ... 40 mm (Stahl) 3 ... 300 mm (Stahl)
Beschreibung	für dämpfende / streuende Werkstoffe (Kunststoffe, Guss)

NO5

Frequenz / Ø	5 MHz / 10 mm
Messbereich	1 ... 600 mm (Stahl)
Minstdurchmesser	
von Rohren	20 x 3 mm
Beschreibung	normale Messung

NO5 / 90 °

Frequenz / Ø	5 MHz / 10 mm
Messbereich	1 ... 600 mm (Stahl)
Minstdurchmesser	
von Rohren	20 x 3 mm
Beschreibung	normale Messung

NO7

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

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

KRAFTMESSGERÄT PCE-DFG N 500

Digitaler Kraftmesser für Zugkraftmessung und Druckkraftmessung bis 500 N

Ein digitaler Kraftmesser für Zugkraft- und Druckkraftmessungen bis 500 N liegt Ihnen mit dem PCE-DFG N 500 vor. Das PCE-DFG N 500 ist ein digitaler Kraftmesser für präzise Messungen mit einer Auflösung von 0,1 N. Die ermittelten Messwerte werden auf einem großen, beleuchteten, um 180° drehbaren Display angezeigt, ein lagerichtiges Ablesen der

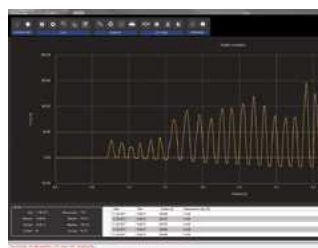
Messwerte ist somit jederzeit gewährleistet. Die hervorragende Genauigkeit von $\pm 0,1\%$ F.S. wird mit den im Lieferumfang befindlichen Werkskalibrierzertifikat bestätigt. Neben der internen Speichermöglichkeit von 100 Messwerten steht zur Datenübertragung eine USB-Schnittstelle zur Verfügung.

ISO cal option

- ▶ Zug- und Druckkraftmessung
- ▶ 1600 Hz Abtastrate
- ▶ Fehlergrenze 0,1 % vom Messbereich
- ▶ PEAK Funktion (MIN / MAX)
- ▶ Grenzwertfunktion
- ▶ unterschiedliche Messeinheiten
- ▶ automatische oder manuelle Speicherung
- ▶ grafische Auswertung
- ▶ Display mit automatischer Ausrichtung
- ▶ Zeit / Datum
- ▶ Steuerung und Auswertesoftware
- ▶ Abschaltautomatik einstellbar
- ▶ Batteriezustandsanzeige
- ▶ Netzbetrieb möglich
- ▶ Speicher für 100 Messungen



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0 ... 500 N
Genauigkeit	±0,1 % vom Messbereich
Auflösung	0,1 N
Messeinheiten	N, kg, lb, KPa
Display	2,8 " TFT Grafikdisplay
Alarmmodi	Innerhalb, Außerhalb, Riss, Abschalten
Abtastrate	6 ... 1600 Hz
Speicher	100 Messungen mit jeweils 8000 Messpunkten
Spannungsversorgung	NiMh Akku 6 V / 1600 mAh
Akkulaufzeit	ca. 10 Stunden
Ladeadapter	12 V / 1 A
Ausgänge	Schnittstelle: USB Schaltausgang: 12 V / 50 mA
Schutzklasse	IP 54
Betriebs- und Lagerbedingungen	-10 ... 50 °C 5 ... 95 % r.F. nicht kondensierend
Kraftaufnahmestück	M6 x 7 mm
Abmessungen	200 x 97 x 42 mm
Gewicht	540 g

Optionales Zubehör:

Zange für Abzugtests	Best. Nr.	PCE-SJJ035
Halter für Knopf und Nietenprüfung	Best. Nr.	PCE-SJJ032
Spannvorrichtung für Borstenprüfung	Best. Nr.	PCE-SJJ029
Spannvorrichtung für Borstenprüfung	Best. Nr.	PCE-SJJ020
Universalspannvorrichtung	Best. Nr.	PCE-SJJ017
Spannvorrichtung für Zugversuche	Best. Nr.	PCE-SJJ012
Gabelhalter für Zug- und Drucktests	Best. Nr.	PCE-SJJ09
Klemmzange für Zugversuche	Best. Nr.	PCE-SJJ08
Klemmvorrichtung für Zugtests	Best. Nr.	PCE-SJJ07
Adapter-Klemme für Zugversuche	Best. Nr.	PCE-SJJ010
Adapterklemmen für Zugtests	Best. Nr.	PCE-SJJ06
Adapter-Stempel rund für Drucktests	Best. Nr.	PCE-SJJ04
Adapter für Drucktests	Best. Nr.	PCE-SJJ01
Motorbetriebener Kraftteststand	Best. Nr.	PCE-MTS500
Kraftmessstand	Best. Nr.	PCE-FTS50
Klemmvorrichtung für Teststand	Best. Nr.	PCE-SJJ03
Adapter-Ring für Zugversuche	Best. Nr.	PCE-SJJ02
Klemmvorrichtung für Teststand	Best. Nr.	PCE-SJJ024
Spannvorrichtung für Teststand	Best. Nr.	PCE-SJJ015
Klemmbacke für Teststand	Best. Nr.	PCE-SJJ13
Klemmbacke für Teststand PCE-FTS50		
und PCE-FM 50/200	Best.Nr.	PCE-SJJ05
Klemmbacke für Teststand PCE-FTS50	Best. Nr.	PCE-SJJ011



Änderungen vorbehalten

KRAFTMESSGERÄT PCE-DFG N 10K

Mit externer Messzelle und USB-Schnittstelle zur Anbindung an einen PC

Das Kraftmessgerät misst sowohl Zugkräfte wie auch Druckkräfte und dies mit sehr hoher Auflösung. Die Zugkraft und die Druckkraft werden häufig im Versuchslabor ermittelt, z.B. zur Bestimmung der Streckgrenzen, der Abreißkraft, der Kraft die zum Betätigen eines Tasters oder Schalters benötigt wird. Das Kraftmessgerät wird mit einer externen Messzelle geliefert. Je

nach Modell kann das Kraftmessgerät bis zu 10000 N messen. Es stehen weiterhin Modelle für 1000N, 2500N und 5000N zur Verfügung. 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.

ISO cal option

- ▶ USB Schnittstelle
- ▶ Speicher für 100 Messungen
- ▶ Grafik Display
- ▶ schnelle Ansprechzeit
- ▶ PC Software
- ▶ inkl. Kalibrierung



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0 ... 10000 N
Auflösung	5 N
Genauigkeit	±0,1 % vom Messbereich
Messeinheiten	N, kg, lb, KPa
Display	2,8 " TFT Grafikdisplay
Alarmmodi	Innerhalb, Außerhalb, Riss, Abschalten
Abtastrate	6 ... 1600 Hz
Speicher	100 Messungen mit jeweils 8000 Messpunkten
Spannungsversorgung	NiMH Akku, 6 V / 1600 mAh
Akkulaufzeit	ca. 10 Stunden
Netzteil / Ladeadapter	12 V / 1 A
Anschlüsse	Schnittstelle: USB
	Schaltausgang: 12 V / 50 mA
Schutzklasse	IP 54
Betriebs- und Lagerbedingungen	-10 ... 50 °C, 5 ... 95 % r.F. nicht kondensierend
Montagegewinde Messzelle	
bis 1000 N	M10
2500 ... 10000 N	M12
Abmessungen	200 x 97 x 42 mm
Gewicht	540 g

Optionales Zubehör:

Universalspannvorrichtung	Best. Nr.	PCE-SJJ017
Spannvorrichtung für Zugversuche	Best. Nr.	PCE-SJJ012
Gabelhalter für Zug- und Drucktests	Best. Nr.	PCE-SJJ09
Adapterklemmen für Zugtests	Best. Nr.	PCE-SJJ06
Adapter-Stempel rund für Drucktests	Best. Nr.	PCE-SJJ04
Adapter für Drucktests	Best. Nr.	PCE-SJJ01
Spannvorrichtung für Teststand	Best. Nr.	PCE-SJJ015

Weitere Modelle der PCE-DFG N Serie:

PCE-DFG N5	interne Messzelle	Messbereich	0 ... 5 N
PCE-DFG N10	interne Messzelle	Messbereich	0 ... 10 N
PCE-DFG N20	interne Messzelle	Messbereich	0 ... 20 N
PCE-DFG N200	interne Messzelle	Messbereich	0 ... 200 N
PCE-DFG N500	interne Messzelle	Messbereich	0 ... 500 N
PCE-DFG N 1K	externe Messzelle	Messbereich	0 ... 1000 N / 100 kg
PCE-DFG N 2,5K	externe Messzelle	Messbereich	0 ... 2500 N / 250 kg
PCE-DFG N 5K	externe Messzelle	Messbereich	0 ... 5000 N / 500 kg
PCE-DFG N 20K	externe Messzelle	Messbereich	0 ... 20000 N / 2 t
PCE-DFG N 50K	externe Messzelle	Messbereich	0 ... 50000 N / 5 t
PCE-DFG N 100K	externe Messzelle	Messbereich	0 ... 100000 N / 10 t



Änderungen vorbehalten

KRAFTMESSUNG

KRAFTAUFNEHMER PCE-DFG NF 1K

Messung von Druckkräften mit externer Kraftmessdose

Der Kraftaufnehmer mit einer externen Kraftmessdose ist für die Messung von Druckkräften an schwer zugänglichen Messstellen ausgelegt. Die Druckmessdose ist durch ein ca. 3 m langes Sensorkabel mit dem Kraftaufnehmer verbunden und dank der geringen Zellenabmessungen sichert es eine vielseitige Einsatzmöglichkeit. Der Kraftaufnehmer bzw. die Kraftmessdose besitzt

auf der Unterseite mehrere Gewindebohrungen, die eine feste Montage ermöglichen. Der Kraftaufnehmer kann mit einer Abtastrate von bis zu 1600 Hz arbeiten. Die abgetasteten Messwerte werden als Momentanwert, sowie in einem grafischen Messkurvenverlauf direkt im Kraftaufnehmer dargestellt.

ISO cal option

- ▶ USB Schnittstelle
- ▶ Grafik Display
- ▶ schnelle Ansprechzeit
- ▶ PC Software
- ▶ inkl. Kalibrierung
- ▶ Speicher für 100 Messungen



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0 ... 1000 N
Auflösung	0,1 N
Genauigkeit	±0,5 % vom Messbereich
Messeinheiten	N, kg, lb, kPa
Display	2,8" TFT Grafikdisplay
Alarmmodi	Innerhalb, Außerhalb, Riss, Abschalten
Abtastrate	6 ... 1600 Hz
Speicher	100 Messungen
Spannungsversorgung	NiMh Akku, 6 V / 1600 mAh
Akkulaufzeit	ca. 10 Stunden
Netzteil / Ladeadapter	12 V / 1 A
Ausgänge	Schnittstelle: USB Schaltausgang: 12 V / 50 mA
Schutzklasse	IP 54
Betriebs- und Lagerbedingungen	-10 ... 50 °C 5 ... 95 % r.F. nicht kondensierend
Abmessungen Druckmessdose	Ø 20 mm / H 12 mm / M3 Gewinde (siehe technische Zeichnung)
Kabellänge Druckmessdose	ca. 3 m
Abmessungen	200 x 97 x 42 mm
Gewicht	540 g

Weitere Modelle der PCE-DFG NF Serie:

PCE-DFG NF 0,5K	Messbereich	0 ... 500 N
PCE-DFG NF 2K	Messbereich	0 ... 2000 N
PCE-DFG NF 5K	Messbereich	0 ... 5000 N
PCE-DFG NF 10K	Messbereich	0 ... 10000 N / 0 ... 10 kN
PCE-DFG NF 20K	Messbereich	0 ... 20000 N / 0 ... 20 kN
PCE-DFG NF 50K	Messbereich	0 ... 50000 N / 0 ... 50 kN



Änderungen vorbehalten

DREHMOMENTMESSUNG

DREHMOMENT-MESSGERÄT PCE-DFG N 100TW

Drehmomentmesser bis 100 Nm / externer Drehkraftaufnehmer 1/2"- Innenvierkant

Der Drehmomentschlüssel-Tester besteht aus einem Handmessgerät und einem externen Drehkraftaufnehmer. Der Torsionsaufnehmer wird über ein 1,5 m langes Kabel mit dem Handgerät verbunden und ermöglicht somit einen Einbau in einen Teststand oder die direkte Montage an einem Prüftisch. Das Drehmoment-Messgerät wird justiert ausgeliefert, sodass

direkt mit den Kontrollmessungen begonnen werden kann. Optional wird zu dem Drehmoment-Messgerät ein Kalibrierzertifikat angeboten. Dieses Zertifikat ist ein Soll / Ist Vergleich auf ein rückführbares Referenznormal und dient somit als Nachweis der Messgenauigkeit. Die Messunsicherheit des Drehmoment-Messgerätes beträgt nur 0,5 % vom Messbereich.

ISO cal option

- ▶ links / rechts Torsionsmessung
- ▶ 1600 Hz Abtastrate
- ▶ Fehlergrenze 0,5 % vom Messbereich
- ▶ PEAK / Hold Funktion
- ▶ Grafik Display
- ▶ PC Software
- ▶ Netz- und Akkubetrieb möglich



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0 ... 100 Nm
Auflösung	0,1 Nm
Genauigkeit	±0,5 % vom Messbereich
Messeinheiten	Nm, lbfft, kgfm
Drehmomentsensoraufnahme	1/2" (12,5 x 12,5 mm) Innenvierkant
Torsionsmessung	links / rechts
Display	2,8" TFT Grafikdisplay
Alarmmodi	Innerhalb, Außerhalb
Abtastrate	6 ... 1600 Hz
Speicher	100 Messreihen mit je 8.000
Messpunkten	
Spannungsversorgung	NiMh Akku, 6 V / 1600 mAh
Akkulaufzeit	ca. 10 Stunden
Netzteil / Ladeadapter	12 V / 1 A
Ausgänge	Schnittstelle: USB Schaltausgang: 12 V / 50 mA
Schutzklasse	IP 54
Betriebs- und Lagerbedingungen	-10 ... 50 °C 5 ... 95 % r.F. nicht kondensierend
Abmessungen Drehkraftaufnehmer	H 85 mm / Ø 72 mm / Ø 104 mm (siehe technische Zeichnung)
Sensorkabellänge	ca. 1,5 m
Abmessungen Handgerät	200 x 97 x 42 mm
Gewicht Handgerät	540 g
Gewicht Torsionsaufnehmer	985 g

Weitere Modelle der PCE-DFG N TW Serie:

PCE-DFG N 50TW	Messbereich	0 ... 50 Nm
PCE-DFG N 10TW	Messbereich	0 ... 10 Nm
PCE-DFG N 5TW	Messbereich	0 ... 5 Nm



Änderungen vorbehalten

HYDRAULISCHER KRAFTAUFNEHMER 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 Kraft-

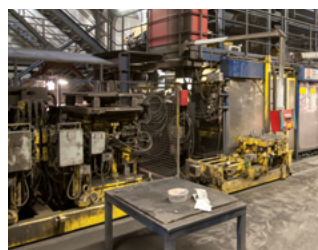
aufnehmer nutzt das Messprinzip der hydraulischen Übertragung von Kräften. Die auf den Stempel eingebrachten Kräfte werden über das Medium an die Messuhr übertragen und über die Newtonskala [N] wiedergegeben. Durch die 27 mm große Ringöffnung ist es möglich den Kraftaufnehmer auch axial zu nutzen und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

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

HÄRTEPRÜFGERÄT PCE-2000N

Messgerät für metallische Werkstoffe

Das Härtemessgerät PCE-2000N von PCE Instruments arbeitet nach der Leeb-Rückprallmethode. Es handelt sich dabei um ein dynamisches Härteprüfverfahren, bei dem ein genormter Prüfkörper, meist eine Hartmetallkugel, mit definierter Schlagenergie auf eine Prüfoberfläche geschlagen wird. Das Auftreffen der Hartmetallkugel auf der Prüfoberfläche hat eine plastische

Verformung der Oberfläche an der Aufprallstelle zur Folge. Aus dieser Verformung resultiert ein Energieverlust, welcher proportional zur Werkstückhärte ist und über das Verhältnis von Rückprall- zu Aufprallgeschwindigkeit des Prüfkörpers bestimmt werden kann.

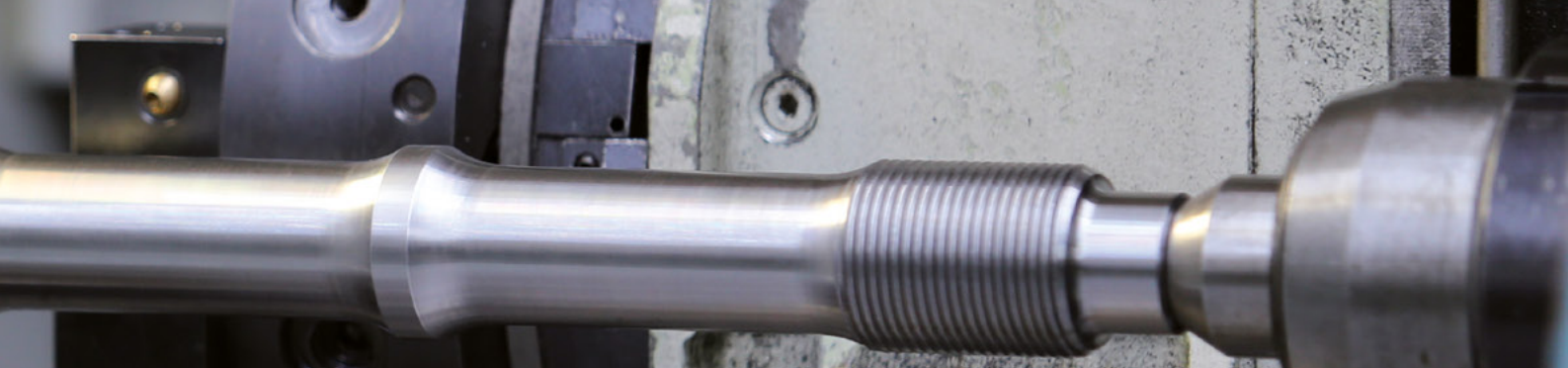
ISO cal option

- ▶ misst alle gängigen Härteparameter
- ▶ versch. andere Schlagkörper als Zubehör
- ▶ Messung in versch. Winkeln möglich
- ▶ Speicherung der Messwerte auf USB-Stick
- ▶ externes Schlaggerät an 1,5 m Kabel
- ▶ großer Messbereich
- ▶ 6 verschiedene Härteskalen
- ▶ hohe Genauigkeit



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereiche	170 ... 960 HLD 17,9 ... 69,5 HRC 19 ... 683 HB 80 ... 1042 HV 30,6 ... 102,6 HS 59,1 ... 88 HRA 13,5 ... 101,7 HRB	Datenspeicher	600 Durchschnittswerte in 6 Datengruppen
Schlaggerät im Lieferumfang (optionale Schlaggeräte)	D (DC, D+15, C, G, DL)	Datenausgabe	USB-Stick
Kabellänge Schlaggerät	ca. 1,5 m	Spannungsversorgung	3 x AAA Batterien
Genauigkeit	±0,5 % (@800 HLD)	Auto Power-Off	bei nicht Verwendung nach 12 min
Wiederholbarkeit	0,8 % (@800 HLD)	Betriebsbedingungen	+10 ... +50 °C, 20 ... 90 % r.F.
Härteskalen	HL (Leeb) HV (Vickers) HB (Brinell) HS (Shore) HRA (Rockwell A) HRB (Rockwell B) HRC (Rockwell C)	Lagerbedingungen	-30 ... +60 °C
		Abmessungen	160 x 80 x 40 mm (H x B x T)
		Gewicht	Gerät mit Batterien: ca. 300 g Schlaggerät: ca. 75 g
		Material	
		Stahl / kaltgewalzter Stahl	HRA 59,1 ... 85,8 HRC 20 ... 68,5 HRB 38,4 ... 99,6 HB 127 ... 651 HSD 32,2 ... 99,5 HV 83 ... 976
		Legierter Werkzeugstahl	HRC 20,4 ... 67,1 HV 80 ... 898
		Edelstahl	HRB 46,5 ... 101,7 HB 85 ... 655 HV 85 ... 802
Messbare Materialien	Stahl Gussstahl legierter Stahl Edelstahl Grauguss Sphäroguss Aluminiumgusslegierung Cu-Zink (Messing) Kupfer-Zinn-Legierung Kupfer	Grauguss	HB 93 ... 334
		Sphäroguss	HB 131 ... 387
		Aluminium-Guss	HRB 23,8 ... 84,6 HB 19 ... 164
		Messing	HRB 13,5 ... 95,3 HB 40 ... 173
		Bronze	HB 60 ... 290
Display Auflösung	128 x 64 Pixel OLED	Kupfer	HB 45 ... 315

Optionales Zubehör:

Schlaggerät D	Best. Nr.	PCE-2000N Probe D
Schlaggerät DC	Best. Nr.	PCE-2000N Probe DC
Schlaggerät D+15	Best. Nr.	PCE-2000N Probe D+15
Schlaggerät C	Best. Nr.	PCE-2000N Probe C
Schlaggerät G	Best. Nr.	PCE-2000N Probe G
Schlaggerät DL	Best. Nr.	PCE-2000N Probe DL



Änderungen vorbehalten

HÄRTEPRÜFUNG

HÄRTEPRÜFGERÄT PCE-900

Leeb-Härteprüfgerät für Metalle / Messung der Zugfestigkeit

Das Leeb-Härteprüfgerät PCE-900 misst die Härte von neun verschiedenen Metallen nach der Leeb-Rückprallmethode. Das bedeutet für das Leeb-Härteprüfgerät, dass ein Schlagbolzen auf eine metallische Oberfläche prallt und die Intensität des Rückpralls als Indikator für die Materialhärte genutzt wird. Das Härteprüfgerät PCE-900 misst die Metallhärte in 6 verschie-

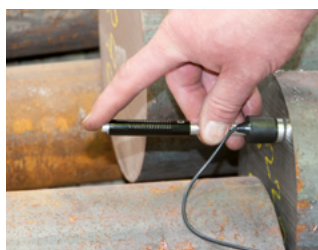
denen Härteskalen, dazu gehören: Rockwell, Vickers, Leeb, Brinell und Shore. Dabei wird bei der Messung in der Skala Rockwell noch zwischen Rockwell B und C unterschieden. Über die Datenschnittstelle können die Messwerte live an den PC übermittelt werden. Den Lieferumfang komplettiert ein ISO-Kalibrierzertifikat.

ISO cal option

- ▶ Härteprüfung nach dem Rückprallverfahren
- ▶ neun hinterlegte Materialkennlinien
- ▶ einfache Bedienung
- ▶ ISO Kalibrierzertifikat inklusive
- ▶ Datenschnittstelle
- ▶ sechs verschiedene Härteskalen
- ▶ inkl. Schlaggerät Typ D und Testblock



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	200 ... 900 HL
Messgenauigkeit	± 0,8 % bei HLD=900
Materialien	9 verschiedene Materialien
	Leeb: HL
	Rockwell C: HRC
	Rockwell B: HRB
Härteskalen	Brinell: HB
	Vickers: HV
	Shore: HSD
Display	12,5 mm LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Schlaggerät im Lieferumfang	Typ D
Speicher	50 Datensätze
Schnittstelle	RS-232
Spannungsversorgung	4 x 1,5 V AAA Batterien
	Betriebstemperatur: -10 ... 50 °C
Umgebungsbereich	Lagertemperatur: -30 ... 60 °C
	relative Luftfeuchte: <90 %
Abmessungen	142 x 77 x 40 mm
Gewicht	Messgerät: ca. 130 g
	Schlaggerät: 75 g
Kabellänge	ca. 1,2 m

Optionales Zubehör:

Aufsetzkugeladapter konkav	Best. Nr.	HK16.5-30	16,5 ... 30 mm
Aufsetzkugeladapter konkav	Best. Nr.	HK12.5-17	12,5 ... 17 mm
Aufsetzkugeladapter konkav	Best. Nr.	HK11-13	11 ... 13 mm
Aufsetzadapter konvex	Best. Nr.	Z25-50	25 ... 50 mm (aussen)
Aufsetzadapter konvex	Best. Nr.	Z10-15	10 ... 15 mm (aussen)
Aufsetzadapter konkav	Best. Nr.	HZ16.5-30	16,5 ... 30 mm (innen)
Aufsetzadapter konkav	Best. Nr.	HZ12.5-17	12,5 ... 17 mm (innen)
Aufsetzadapter konkav	Best. Nr.	HZ11-13	11 ... 13 mm (innen)



Änderungen vorbehalten

BEDAMPFUNGSSCHRANK PCE-DLT 10

automatischer Prüfablauf / für bis zu 5 Prüflinge

Mit dem Bedampfungsschrank PCE-DLT 10 kann die Wasserdampfbeständigkeit von Mustern (optimale Größe 300x200mm) in Anlehnung an AMK-MB-005 Prüfmodul 1 Wasserdampfbeaufschlagung geprüft werden. Diese Prüfung mit der Bedampfungskammer simuliert den Einsatz des Möbels über Kochstellen, Spülen, Geschirrspülern bzw. überall dort, wo es zu einer

Wasserdampfbildung kommen kann. Besonderes Merkmal dieses Bedampfungsschranks ist der extra große Wasserbehälter, welcher eine optimale Ausnutzung des Prüfraumes ermöglicht. Durch dieses große Wasserbecken wird erreicht, dass im gesamten Prüfraum gleichen Prüfbedingungen vorherrschen.

ISO cal option

- ▶ Bedampfungsschrank für Dampftest in Anlehnung AMK-MB-05
- ▶ max. 5 Prüflinge
- ▶ automatischer Prüfablauf mit konstanter Temperatur
- ▶ Datenlogger
- ▶ Gut-Schlecht-Indikation der Temperatur
- ▶ Ermittlung der Quellbildung
- ▶ Kontrolle der Fugenbildung und Kantenablösung



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Der Aufstellungsort sollte über einen Abzugsmöglichkeit verfügen um die austretende Wasserdampfmenge aufnehmen zu können.

Prüfnorm	Angelehnt an AMK-MB-005 (04/2015)
Temperaturregelbereich	automatisch 50 ... 52 °C
Heizleistung	3000 W

Messwertanzeige	Farb-Touch-LCD
Messwertspeicher	1,5 GB (>1 Mio Messwerte)
Speicherrate	max. 10 Hz (einstellbar)
Schnittstelle	USB (Für USB Stick)
	Ethernet (optional wählbar)

Temperatursensor	PT100 Klasse A 4 Leiter
Spannungsversorgung	230 V AC / 50 Hz CEE 16A Stecker
Abmessungen	1130 x 720 x 690 mm
Gewicht	ca. 36 kg

Optionales Zubehör:

Beprobung von Werkstücken Best. Nr. PCE-Service 7/2

Gerne führen wir in unserem Haus eine Beprobung Ihrer Werkstücke durch.



Änderungen vorbehalten

ANEMOMETER / WARNANLAGE PCE-WSAC 50

Anemometer mit Voralarm und Alarm / Anzeige der Windgeschwindigkeit

Das Windwarngerät kann in unterschiedlichen Anwendungsfeldern zum Einsatz kommen. In der Anwendung führt das Windmessgerät schon Messungen ab kleinsten Windbewegungen durch. Das Windwarngerät kann zum einen für die Überwachung der momentanen Windgeschwindigkeit verwendet werden. Andererseits besteht auch die Möglichkeit das Windmessgerät

für die Durchschnittwert-Messung der letzten zwei bzw. fünf Minuten zu nutzen. Falls die Werte der Windgeschwindigkeit höher als die voreingestellten Werte sein sollten, wird vor der Ausgabe des Alarms zuerst ein Voralarm zugeschaltet. Beide Alarme werden auf dem Windwarngerät visuell und akustisch abgegeben.

ISO calibrated

- ▶ Windwarngerät mit einstellbaren Alarmen
- ▶ 2 Alarmtypen
- ▶ Versorgungsspannung: 230 V AC
- ▶ Eingangssignal: 4...20 mA
- ▶ Kommunikation: RS485
- ▶ 2 Alarmrelais verbaut
- ▶ eingebauter Pieper zum Alarmieren
- ▶ Sensorversorgung über Auswertegerät



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung	230 V AC
Speisespannung für Sensorausgang	12 V DC 24 V DC
Messbereich	0 ... 50 m/Sek.
Messgenauigkeit	±3 % vom Messbereich
Signaleingang	4 ... 20 mA
Alarmrelais	2 x Wechsler 220 V AC / 10 A
Schnittstelle	RS485 (gegen Aufpreis)
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Schutzklasse	IP66
Abmessungen	197,5 x 90 x 45 mm

Optionales Zubehör:

Sensorkabel 25 m	Best. Nr.	PCE-WSAC 50-SC25
Montagewinkel	Best. Nr.	PCE-FST 200-201 MNT
Windsensor	Best. Nr.	PCE-FST-200-201-U Spannungsausgang
Windsensor	Best. Nr.	PCE-FST-200-201-I Stromausgang

Spannungsversorgung und Sensoreingangssignal individuell wählbar:

Spannungsversorgung	230 V AC 115 V AC 24 V DC
Sensoreingangssignal	4 ... 20 mA 0 ... 10 V

Windsensor und Schnittstelle gegen Aufpreis



Änderungen vorbehalten

Schmelzindex Prüfgerät PCE-MFI 400

Schmelzindex Prüfgerät bis +400 °C

Das Kunststoff Prüfgerät dient zur schnellen Prüfung der Schmelz-Masse-Fließrate von Kunststoffen. Das Kunststoff Prüfgerät ist sowohl für die Wareneingangskontrolle als auch für die kontinuierliche Produktionsüberwachung konzipiert. Durch die übersichtliche Darstellung aller relevanten Parameter auf dem 7" Touchdisplay können Messergebnisse in kurzer Zeit mit

dem Kunststoff Prüfgerät ermittelt werden. Die automatische Schnittfunktion trägt zusätzlich zur hohen Reproduzierbarkeit des Kunststoff Prüfgerätes bei. Bereits hinterlegte Standard-Kunststoffe ersparen dem Anwender des Kunststoff Prüfgerätes lästige Konfigurationsabläufe; dazu gehören: PS, PP, PE, ABS, PC, PMMA und viele mehr.

- ▶ großes 7" TFT Touchdisplay
- ▶ übersichtliche Darstellung
- ▶ Heiztemperatur bis +400 °C
- ▶ bereits voreingestellte Materialien
- ▶ robustes Metallgehäuse
- ▶ verschiedene Gewichte inklusive



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0,1 ... 400,0 g / 10 min
Schmelzrate	+120 ... +400 °C
Temperatur	±0,2 °C
Messgenauigkeit Temperatur	0,1 °C
Auflösung	
Prüflast	0,325 ... 21,6 kg
Prüfkolben Ø	9,48 mm
Kapillare Ø	2,095 mm
Normen	ISO1133-1997, ASTM 1238-04C, GB/T3682-2000
Display	
Typ	7" LCD Touchdisplay
Auflösung	800 x 480 Pixel
Farbtiefe	16000 Farben
Abmaße (ohne Prüflast)	500 x 320 x 500 mm
Gewicht (ohne Prüflast)	ca. 15 kg
Spannungsversorgung	90 ... 264 V AC
Leistungsaufnahme (bei Volllast)	ca. 0,6 kVA



Änderungen vorbehalten

HYDRAULISCHE HUBTISCH / HANDHUBWAAGE PCE-HLTS 500

Stufenlose Höhenregulierung für rückschonendes Abeiten

Die hydraulische Hubtisch – Plattformwaage PCE-HLTS 500 ermöglicht ein ergonomisches Arbeiten.

Zum einen lässt sich mit der PCE-HLTS 500 bequem und rückschonend arbeiten, dank der hydraulischen, stufenlosen Höhenregulierung, zum anderen bietet die hydraulische

Hubtisch – Plattformwaage zusätzlichen Packplatz, da die zu verpackenden Objekte direkt beim Einpacken oder Kommissionieren gleichzeitig gewogen werden, ohne sie auf eine gesonderte Waage zu verlegen.

ISO cal option

- ▶ stufenlose Höhenverstellung von 350 ... 1130 mm
- ▶ Wiegebereich bis 500 kg
- ▶ Auflösung der Waage 0,2 kg
- ▶ Heben und Senken der Plattform per Knopfdruck.
- ▶ RS232 Schnittstelle
- ▶ umlaufende Sicherheitsklemmleiste
- ▶ Summierungsfunktion
- ▶ Soll / Ist Prüfung des Gesamtgewichts
- ▶ Stückzählfunktion
- ▶ externes Bedienteil mit Hebetaster, Senktaster & Not-Aus
- ▶ Senkvorgang dank Sicherheitsventil beim Stromausfall nicht möglich.



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Hubtisch

Traglast	500 kg
Hubbereich	350 ... 1130 mm
Hub	780 mm
Hubantrieb	Hydraulisch
Plattformgröße	1300 x 850 mm
Plattform Typ	geschlossen
Hubgeschwindigkeit ohne Last	ca. 60 mm / Sek.
Hubzyklen	Max. 10 pro Stunde / Max. ca. 30.000
Bedienteil	Hebetaster, Senktaster und Not-Aus Leitungslänge ca. 3 m
Leistung Hydraulikpumpe	2,2 kW
Spannungsversorgung Hubtisch	380 V / CEE 16A
Zuleitungslänge	ca. 3,5 m
Gewicht	ca. 225 kg

Waage

Wägebereich	500 kg
Auflösung	0,2 kg
Messunsicherheit	± 1 kg
Tarierbereich	Mehrfachtara über den gesamten
Wiegebereich	

Display	LCD mit einer Ziffernhöhe von 25 mm
Displaymontage	Stativ / Bedienhöhe 115 mm
Kabellänge zum Display	ca. 5 m
Schnittstelle	RS-232 / Sub D9 / Männlich
Spannungsversorgung Waage	6 V Akku / 9 ... 12 V Netzteil
Gewicht	ca. 55 kg

Weiteres Modell der PCE-HLTS Serie:

PCE-HLTS 2T	Wägebereich bis 2t
-------------	--------------------



Änderungen vorbehalten

CO₂ / KOHLENSTOFFDIOXID MESSGERÄT PCE-AQD 50

Temperatur, Feuchtigkeit, atmosphärischen Druck, CO₂ / Messbereich bis 40000 ppm CO₂

Das CO₂ / Kohlenstoffdioxid Messgerät ist speziell für die Langzeitüberwachung der klimatischen Bedingungen in zum Beispiel Büroräumen, Klassenräumen oder auch in Hörsälen vorgesehen. Dabei verfügt das PCE-AQD 50 über verschiedene Sensoren. Unter anderem verfügt das CO₂ / Kohlenstoffdioxid Messgerät über einen Kohlenstoffdioxidsensor bis 40000 ppm,

einen Temperatursensor mit einem Messbereich zwischen 0 ... 50 °C, einen Umgebungsfeuchtesensor mit einem Messbereich zwischen 0 ... 100 % r. F und einen Barometer mit einem Messbereich zwischen 300 ... 2000 hPa. Somit kann das CO₂ / Kohlenstoffdioxid Messgerät, wegen seiner Vielzahl an Sensoren, in vielen Anwendungen eingesetzt werden.

- ▶ Akkulaufzeit von bis zu 10 Monaten
- ▶ Messbereich bis 40.000 ppm CO₂
- ▶ 32 GB Datenspeicher
- ▶ Temperatur- und Feuchtesensor
- ▶ .csv Dateiformat
- ▶ E-Paper Display mit Histogrammanzeige
- ▶ Anzeige des atmosphärischen Drucks
- ▶ Gut / Mittel / Schlecht Bewertung



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Temperatur

Messbereich	0 ... +50 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,15 °C @ 0 ... 20 °C
	±0,1 °C @ 20 ... 50 °C

Umgebungsfeuchtigkeit

Messbereich	0 ... 100 % r.F.
Auflösung	0,1 % r.F.
Genauigkeit	±1,5 % r.F. @ 0 ... 80 % r.F.
	±2 % r.F. @ 80 ... 100 % r.F.

Atmosphärischer Druck

Messbereich	300 ... 2000 hPa
Auflösung	0,1 hPa
Genauigkeit	±2 hPa @ 25 °C und 750 ... 1100 hPa
	±4 hPa @ 0 ... +50 °C und 300 ... 1200 hPa

CO2

Messbereich	0 ... 40000 ppm
Auflösung	1 ppm
Genauigkeit	±(30 ppm + 3 % vom M.w.)
	@ 400 ... 10000 ppm @25 °C
	±(6 ... 10 % vom M.w.)
	@ 0 ... 400 ppm oder 10000 ... 40000 ppm

Temperaturstabilität

2,5 ppm/°C @ T = 0 ... 50 °C, 400 ... 10000 ppm

Weitere Spezifikationen

Display	2,7" E-Paper
Akkulaufzeit*	ca. 10 Monate bei den Messintervallen:
	Temperatur: 60 Minuten
	Umgebungsfeuchtigkeit: 60 Minuten
	Atmosphärischer Druck: 60 Minuten
	CO2: 60 Minuten

*weitere Angaben zu Akkulaufzeit sind in der Anleitung zu finden

Speicherkapazität	MicroSD Karte mit 32 GB Speicher für insgesamt 1 Billion Messpunkte
-------------------	---

Abtastintervalle	30s, 1 min, 2 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 6 h, 12 h, 24 h
------------------	--

Spannungsversorgung	Akku 7,4 V DC / 3400 mAh, Li-Ion Akku
Spannungsversorgung	Micro USB- Schnittstelle 5V DC, 1 A
Schutzklasse	IP30
Betriebsbedingungen	0 ... +50 °C
	0 ... 100 % r.H., nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-20 ... +60 °C
	0 ... 100 % r.H., nicht kondensierend
Abmessungen	128.5 x 88.5 x 41 mm
Gewicht	300 g



Änderungen vorbehalten

WASSERANALYSEGERÄT PCE-CP Serie

Multi-Parameter-Photometer mit Bluetooth Schnittstelle

Das Multi-Parameter-Photometer ist ein mobiles Messgerät zur Flüssigkeitsanalyse. Dadurch lassen sich mit dem Multi-Parameter-Photometer die verschiedensten Messungen durchführen. So ist es mit diesem Multi-Parameter-Photometer zum Beispiel möglich, Alkalinität, Chlor, Cyanursäure oder auch den pH-Wert zu bestimmen. Um eine Messung mit dem Multi-Para-

meter-Photometer durchzuführen, muss eine Wasserprobe von 10 ml in eine Küvette gegeben werden. Die verbaute LED in dem Multi-Parameter-Photometer erzeugt ein Prüflicht auf den Wellenlängenbereichen von 503 nm, 570 nm und 620 nm. Eine Photodiode erkennt nun anhand der Lichtdurchlässigkeit der Probe den zu messenden Wert.

- ▶ bis zu 13 auswählbare Parameter
- ▶ Bluetooth Verbindung mit App
- ▶ austauschbare und arretierbare Küvette
- ▶ 503 nm / 570 nm / 620 nm LED
- ▶ automatische Abschaltung bei Inaktivität
- ▶ viele verschiedene Menüsprachen
- ▶ Lichtdetektor: Photodiode
- ▶ Küvette: 36 x ø 21 mm (10ml)



ANWENDUNG





TECHNISCHE DATEN

Kalibrierung	Nullpunktkalibrierung
Lichtquelle	503 nm / 570 nm / 620 nm LED
Lichtdetektor	Photodiode
Spannungsversorgung	4 x 1,5V AA Batterien
Abmessung Küvette	36 x ø 21 mm (10ml)
Menüsprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch und Italienisch
Speicher	Automatische Messwertspeicherung und Auslesung
Speicherplatz	256 Werte
Schnittstelle	Bluetooth Verbindung mit App und PC Software
Automatische Abschaltung	nach 300 Sekunden Inaktivität
Betriebsbedingungen	5 ... 45 °C, 20 ... 90 % r.F. nicht kondensierend
Lagerbedingungen	5 ... 45 °C, 20 ... 90 % r.F. nicht kondensierend
Abmaße	165 x 95 x 50 mm
Gewicht	230 g

Modelle:

PCE-CP 04	pH-Wert, Alkalität, Gesamthärte, Calciumhärte
PCE-CP 10	pH-Wert, freies Chlor, Gesamtchlor, Cyanursäure, Alkalinität
PCE-CP 11	pH-Wert, freies Chlor, Gesamtchlor, Cyanursäure, Gesamthärte, Eisen
PCE-CP 20	pH-Wert, freies Chlor, Gesamtchlor, Cyanursäure, Alkalinität, Gesamthärte, Calciumhärte
PCE-CP 21	pH-Wert, freies Chlor, Gesamtchlor, Cyanursäure, Brom, Eisen, Jod
PCE-CP 22	pH-Wert, Harnstoff, Eisen, Nitrit, Nitrat, Phosphat, Ammoniak, Kupfer, Kalium
PCE-CP 30	pH-Wert, freies Chlor, Gesamtchlor, Cyanursäure, Alkalität, Gesamthärte, Calciumhärte, Aktivsauerstoff, Chlordioxid, Brom, Harnstoff, Wasserstoffperoxid - kleiner Messbereich (LR), Wasserstoffperoxid - großer Messbereich (HR), PHMB (Polyhexanid), Ozon

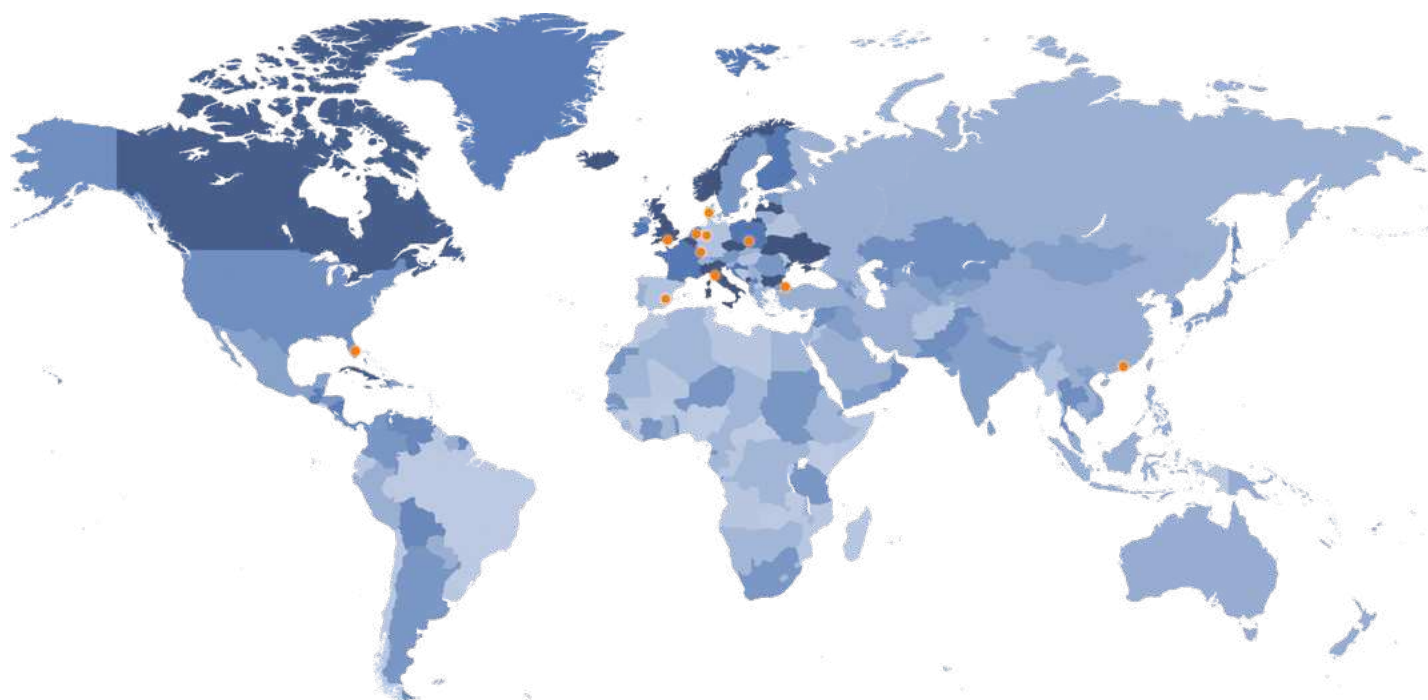
Optionales Zubehör:

PCE-CP X0 Tab Kit Hydrogen Peroxide HR	Reagenzienkit Wasserstoffperoxid High Range
PCE-CP X0 Tab Kit Calcium Hardness	Reagenzienkit Kalziumhärte
PCE-CP X0 Tab Kit Total Hardness	Reagenzienkit Gesamthärte
PCE-CP X0 Tab Kit ClO2 Br2 Cl	Reagenzienkit Brom oder Chlordioxid in chlorhaltigem Wasser
PCE-CP X0 Tab Hydrogen Peroxide LR	Reagenztabletten für Wasserstoffperoxid Low Range
PCE-CP X0 Tab Cyanuric Acid	Reagenztabletten für die Messung von Cyanursäure
PCE-CP X0 Tab Phenol Red	Reagenztabletten für pH-Wert Messung
PCE-CP X0 Tab PHMB	Reagenztabletten für die Polyhexanid Bestimmung
PCE-CP X0 Tab Alkalinity	Reagenztabletten für Alkalinität Messung
PCE-CP X0 Tab Kit Urea	Reagenzienkit Harnstoff
PCE-CP X0 Tab Kit Cl2 O3	Reagenzienkit Chlor oder Ozon in chlorfreiem Wasser
PCE-CP X0 Tab Kit Ammonia	Reagenzienkit Ammoniak.
PCE-CP X0 Tab Glycine	Glycine Reagenztablette zum Binden von Chlor
PCE-CP X0 Tab DPD 3	DPD N° 3 Reagenztabletten für Freies Chlor, Gesamtchlor
PCE-CP X0 Tab DPD 1	DPD N° 1 Reagenztabletten
PCE-CP X0 Tab PL Urea No1	30 ml Flüssigreagenz für 375 Messungen von: Harnstoff
PCE-CP X0 Tab PL Urea No2	10 ml Flüssigreagenz für 250 Messungen von: Harnstoff



Änderungen vorbehalten

FIRMENSTANDORTE



KONTAKT

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Deutschland

02903 976 99 0

info@pce-instruments.com

Deutschland
Spanien
USA
Großbritannien
Frankreich
Italien
Hong Kong
Türkei
Niederlande
Polen
Dänemark

PCE Deutschland GmbH
PCE Iberica S.L.
PCE Americas Inc.
PCE Instruments UK Ltd.
PCE Instruments France EURL
PCE Italia s.r.l.
PCE Instruments Hong Kong Ltd.
PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti.
PCE Brookhuis B.V.
PCE Instruments Polska Sp. z o. o.
PCE Instruments Denmark ApS