

DREHZALMESSUNG
STROBOSKOPE FÜR INDUSTRIE,
HANDWERK UND FORSCHUNG

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.

DREHZAHLMESSUNG STROBOSKOP

PCE-OM 15

Stroboskop mit Netzstromversorgung und externem Trigger-Eingang / bis 30.000 FPM

Das Stroboskop verfügt über die Möglichkeit der externen Triggierung. Zudem besitzt dieses Stroboskop eine Xenonlampe und einen Schalter für Multiplikator mit X 2 und X ½. Der einzelne Blitz des Stroboskops beleuchtet das sich bewegende Objekt nur für einen sehr kurzen Moment. Folgen aber viele Blitze schnell hintereinander, dann verarbeitet das menschliche Auge die beleuchteten Momente als ein

kontinuierliches Bild. Dieser Stroboskop-Effekt ist vergleichbar mit einem Film: Auch hier ergibt die rasche Folge einzelner Bilder eine zusammenhängende Bewegung. Somit können Sie mit dem Handstroboskop Dinge sehen, die sonst optisch nicht erkennbar sind.

ISO cal option

- » rigger-Eingang
- » 5-stellige Anzeige
- » mit Bereichswahl
- » mit Grob- u. Feineinstellung
- » ABS- Kunststoffgehäuse
- » Schalter für Multiplikator mit X 2 und X ½



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Bereich	50 ... 30.000 FPM/RPM
Auflösung	0,1 FPM bis 999 FPM/RPM 1 FPM bis 30.000 FPM/RPM
Genauigkeit	± 0,05 % + 1 Digit
Funktionen	Feineinstellung, Blitzfrequenzverdopplung, Blitzfrequenzhalbierung, Schnelleinstellung,
Externer Trigger-Eingang	2,5 mm Klinkenstecker Signal: 5 ... 24 V
Lampe	Xenon-Lampe
Display	LCD 10 mm
Reflektorwinkel	80°
Stromversorgung	230 V AC / 50 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... + 40 °C / < 80 %rH
Abmessung	215 x 85 x 180 mm
Gewicht	1.000 g



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG
DREHZAHLMESSGERÄT

PCE-T 240

kontaktierende und optische Drehzahlmessung

Das Drehzahlmessgerät verfügt über eine kontaktierende Drehzahlmessung. Der Messbereich der kontaktierenden Drehzahlmessung bei dem Drehzahlmessgerät liegt bei 0,5 ... 99.999 RPM. Um die Drehzahl auf das Drehzahlmessgerät zu übertragen befinden sich im Lieferumfang zwei gummierte Messspitzen, mit einem Innen- und einem Außenkegel. Bei der kontaktierenden Messung bei dem Dreh-

zahlmessgerät kann zusätzlich über das Messrad die Geschwindigkeit in zum Beispiel m/min ermittelt werden. Neben der kontaktierenden Messung kann mit dem Drehzahlmessgerät auch optisch die Drehzahl gemessen werden. Dazu wird ein 1 x 1 cm großes Stück reflektierendes Band auf den Prüfling geklebt.

ISO cal option

- » Batterie- und Netzbetrieb
- » Stroboskop zur Drehzahlermittlung
- » kontaktierende und optische Messung
- » Messbereich 0,5 ... 99.999 RPM kontaktierend
- » Temperaturmessung in °C und °F
- » verschiedene Aufsätze



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Optische Messung			
Messbereich	5 ... 99.999 RPM	Auflösung	0,1 °F
Auflösung	0,5 RPM (< 1.000 RPM) 1 RPM (≥ 1.000 RPM)	Genauigkeit	±(0,4 % v. Mw. +1 °F)
Genauigkeit	±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit)	Messbereich	-148,0 ... -58,1 ... °F
Detektierungsabstand	50 ... 150 mm, 2 ... 6 inch (typisch) maximal 300 mm, 12 inch (abhängig von der Umgebungsbeleuchtung)	Auflösung	0,1 °F
		Genauigkeit	±(0,4 % v. Mw. +1,8 °F)
Kontaktierende Messung			
Messbereich	0,5 ... 19.999 RPM	Temperatur (PT1000)	
Auflösung	0,5 RPM (<1.000 RPM) 1 RPM (≥1.000 RPM)	Messbereich	-10,0 ... 70,0 °C, 14,0 ... 158,0 °F
Genauigkeit	±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit)	Auflösung	0,1 °C, 0,1 °F
		Genauigkeit	±1,2 °C, ± 2,2 °F
Messbereich	0,05 ... 1.999,9 m/min	Weitere Spezifikationen	
Auflösung	0,05 m/min (<100 m/min) 0,1 m/min (≥100 m/min)	Display	LC-Display, 43 x 33 mm, 5 Digits
Genauigkeit	±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit)	Speicher	Größter und kleinster Messwert
		Spannungsversorgung (Netzteil)	9 V DC, 100 mA
Messbereich	0,2 ... 6.561,4 ft/min	Spannungsversorgung (Batterie)	4 x 1,5 V AA Batterien
Auflösung	0,1 ft/min (<1.000 ft/min) 1 ft/min (≥1.000 ft/min)	Stromaufnahme	42 mA
Genauigkeit	±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit)	Automatische Abschaltung	Nach 10 Minuten Inaktivität
		Schnittstelle	RS232
Messbereich	2,0 ... 78736,2 in/min	Umgebungsbedingungen	0 ... 50 °C, 32 ... 122 °F, <80 5 r. F., (nicht kondensierend); Magnetfeld <3 V/M, <30 MHz
Auflösung	0,1 in/min (<1.000 in/min) 1 in/min (≥1.000 in/min)	Abmessungen	207 x 67 x 39 mm, 8.15 x 2.63 x 15.3
Genauigkeit	±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit)	inch	
		Gewicht	230 g, 0,5 lb (ohne Batterien)
Bei der Verwendung des Messrads kann die Genauigkeit um bis zu 0,5 % des Messwerts beeinträchtigt werden.			
Stroboskop			
Messbereich	100 ... 99.990 RPM/FPM		
Auflösung	0,1 RPM (<1.000 PRM) 1 RPM (1.000 ... 30.000 RPM) 5 RPM (30.000 ... 50.000 RPM) 10 RPM (50.000 ... 99.990 RPM)		
Genauigkeit	±(0,1 % v. Mw. + 2 Digits)		
LED	drei rote LEDs		
Temperatur (Typ K)			
Messbereich	-50,0 ... 1300,0 °C		
Auflösung	0,1 °C		
Genauigkeit	±(0,4 % v. Mw. +0,5 °C)		
Messbereich	-100,0 ... -50,1 °C		
Auflösung	0,1 °C		
Genauigkeit	±(0,4 % v. Mw. +1 °C)		
Messbereich	-58,0 ... 2372,0 °F		



Änderungen vorbehalten

PCE-T 260

Mit optischer u. kontaktierender Drehzahlmessung

Das kombinierte Tachometer-Stroboskop ist ein Messgerät für den Einsatz in Wartung, Instandhaltung und Produktion. Neben der Stroboskopfunktion verfügt das Tachometer-Stroboskop auch über die Möglichkeit Drehzahlen kontaktierend abzunehmen und Temperaturen zu Messen. Somit ist das Tachometer-Stroboskop ideal zum Testen der Umdrehungsgeschwindigkeiten und Temperaturen von

Zentrifugen, Motoren, Ventilatoren u. vieler anderer in Industrie und Forschung eingesetzter Maschinen und Anlagen geeignet. Dabei liegt die besondere Eigenschaft in der Kombination dieser Messparameter in einem Gehäuse.

ISO cal option

- » einfach zu bedienen
- » leistungsstarke LED's
- » berührungslose Temperaturmessung
- » Temp. Messung mit Fühler Typ K o. PT 1000
- » robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- » 5-stellige 10 mm LCD-Anzeige
- » letzter Messwert, Min- / Max-Speicher
- » rotes Stroboskoplicht



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Technische Daten zum PCE-T 260 Tachometer optisch

Messbereich	5 ... 99999 U/min
Auflösung	0,5 U/min (< 1000 U/min) 1 U/min (>1000 U/min)
Genauigkeit	±0,05 % + 1 Digit
Entfernung zum Messobjekt	50 ... 150 mm max. 300 mm (abhängig vom Umgebungslicht)

Technische Daten zum PCE-T 260 Tachometer kontaktierend

Messbereich	0,5 ... 19999 U/min
Auflösung	0,5 U/min (< 1000 U/min) 1 U/min (>1000 U/min) 0,05 m/min (<100 m/min) 0,1 m/min (>100 m/min)
Genauigkeit	±0,05 % + 1 Digit

Technische Daten zum PCE-T 260 Stroboskop

Messbereiche	100 ... 99990 FPM
Auflösung	0,1 FPM (< 1000 FPM) 1 FPM (1000 ... 30000 FPM) 5 FPM (30000 ... 50000 FPM) 1 FPM (50000 ... 99990 FPM)
Genauigkeit	±0,1% + 2 Digit
Blitzlampe	3 x LED (rot)

Technische Daten zum PCE-T 260 Temperatur Typ K

Messbereich	-100 ... +1300 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit (nur Gerät)	±0,4% + 1 °C (-100 ... -50 °C) ±0,4% + 0,5 °C (-50 ... 1300 °C)

Technische Daten zum PCE-T 260 Temperatur PT 1000

Messbereich	-10 ... 70 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit (nur Gerät)	±1,2 °C

Technische Daten zum PCE-T 260 Temperatur IR

Messbereich	-30 ... 305 °C
Auflösung	0,5 °C
Genauigkeit	±3 % oder ±3 °C
Emissionsgrad	0,95 fest
Spektralbereich	6 ... 14 µm
Messfleckverhältnis	3 : 1

Allgemeine technische Daten zum PCE-T 260

Display	5 Digits LCD
Schnittstelle	RS 232
Spannungsversorgung	4 x 1,5 V AA (UM-3) / Netzgerät DC 9 V
Stromverbrauch	ca. 52 mA
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C < 80 % rH.
Speicher	letzter Wert, Min, Max
Abmessungen	207 x 67 x 39 mm
Gewicht	255 g ohne Batterien

Optionales Zubehör:

Oberflächenfühler	Best. Nr.	TF-101
Magnet.- Oberflächenfühler	Best. Nr.	TF-513
Luftfühler	Best. Nr.	TF-108
Krokodilklemmenfühler	Best. Nr.	TF-109
Isolierter Oberflächenfühler	Best. Nr.	TF-102A
HT-Oberflächenfühler	Best. Nr.	TF-110A
Hochtemperaturfühler	Best. Nr.	TF-104B (extra lang)
Hochtemperaturfühler	Best. Nr.	TF-104A
Hochtemperatur- Drahtfühler	Best. Nr.	TF-121
Flexibler Fühler	Best. Nr.	TF-500
Einstech/Tauchfühler	Best. Nr.	TF-106
Einschraubfühler	Best. Nr.	TF-119
Ausgleichs- / Thermoleitung 90°C (lfm)	Best. Nr.	AGL-90
Ausgleichs- / Thermoleitung 400°C (lfm)	Best. Nr.	AGL-400
Ausgleichs- / Thermoleitung 260°C (lfm)	Best. Nr.	AGL-260
Reflexmarkenband 5 Meter	Best. Nr.	REFB



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG STROBOSKOP

PCE-LES 100

LED-Drehzahlmessgerät mit einem Bereich von 60 ... 99.990 Blitze

Das Stroboskop PCE-LES 100 kombiniert LED-Technologie mit einer sehr kompakten und präzise arbeitenden Elektronik, die über den gesamten Messbereich hinweg die Blitzfolge und Blitzlänge steuert. Durch die LED Technologie ist kein Lampenwechsel mehr nötig. Das Stroboskop eignet sich zur berührungslosen Drehzahlmessung und zur Beobachtung von Bewegungsabläufen an Maschinen und

Anlagen und ihren Antriebselementen, wobei für den Betrachter der subjektive Eindruck entsteht, dass das Objekt still steht. Das LED Hand-Stroboskop PCE-LES 100 lässt in vielen Bereichen einsetzen, in denen schnelle Bewegungen sichtbar gemacht werden sollen, z.B. Vibrationen.

ISO cal option

- » Handstroboskop mit LED-Technologie(kein Lampenwechsel mehr nötig)
- » 60 bis 99.990 Blitze
- » Impulsverdopplung und -teilung möglich
- » 17 Stunden Batteriebetrieb möglich
- » 2 super-helle LED's (1400 LUX @ 50 cm)
- » Einhandbedienung über 6 Tasten
- » Betrieb über handelsübliche Batterien
- » leichtes, handliches Gehäuse
- » Stativanschluss
- » Schutztasche im Lieferumfang



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Bereich	60 ... 99.990 U/min 1 ... 1.666 Hz
Anzeige	5-stelliges LED-Display
Blitz-Impuls	Verdoppelung und Teilung möglich / Feineinstellung ja, 0 ... 360 °
Phasenverschiebung	
Genauigkeit	± 1 LSD
60 ... 17.300	± 0.009 %
17.300 ... 99.990	
Kleinste Blitzdauer	7 µs
Leuchtmittel	LED
Beleuchtungsstärke:	1400 Lux (50 cm Abstand, 6.000 U/min)
Batterie	2 x AA Batterien
Betriebszeit	Heller Modus: 8 Stunden Energiesparmodus: 11 Stunden
Umgebungsbedingungen	-10 ... 50 °C
Abmessung	124 x 71 x 33 mm
Gewicht	173 g



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



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG DIGITAL-STROBOSKOP

PCE-DSX 10

Mit 9 lichtstarken LED's / Lichtstärke 1500 lx

Das Digital-Stroboskop nutzt den sogenannten "Digital-Stroboskop-Effekt" zur Analyse von schnellen Bewegungen, Vibrationen oder periodischen Vorgängen. Mit Hilfe von 9 lichtstarken LED's erzeugt das Digital-Stroboskop kurze Lichtblitze mit einer Beleuchtungsstärke von bis zu 1500 lx. Diese Lichtblitze werden synchron zur Frequenz der zu überwachenden Bewegung ausgesendet, bis das Objekt für

den Beobachter still zu stehen scheint. Das digitale Digital-Stroboskop ermöglicht es dem Anwender, sich auf bestimmte Phasen oder Merkmale der Bewegung zu konzentrieren, um Defekte oder Unregelmäßigkeiten an rotierenden oder oszillierenden Teilen zu erkennen.

ISO cal option

- » Messbereich von 60 ... 999999 U/min
- » Verdopplung/Teilung der FPM per Tastedruck
- » Blitzfrequenz in FPM und Hz auf einen Blick
- » Feineinstellung Schrittwise, +1, +10, +100 FPM
- » LED Helligkeitseinstellung 10 ... 100 %
- » Lichtquelle 9 LED's
- » Lichtstärke 1500 lx
- » 2,6" Grafikdisplay
- » Speicher für bis zu 5 FPM Voreinstellungen
- » Schnelle Einhandbedienung



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Drehzahl optisch	
Messbereich	60 U/min ... 999999 U/min
Auflösung	1 U/min
Genauigkeit	0,001 %
Allgemeine technische Daten	
Frequenz	1 ... 16666.66 Hz
Display Typ	LCD mit Beleuchtung
Speichermedium	Interner Speicher
Speicherkapazität	5 Werte
Betriebsdauer	8 h
Lichtstärke	1500 lx
Phasenverschiebung	-360 ... 360 °
Lichtquelle	9 LED's
Menüsprache	Englisch
Schutzklasse (Gerät)	IP20
Spannungsversorgung	5 V
Gewicht	307,5 g
Abmessungen (L x B x H)	210 x 90 x 57 mm
Betriebsbedingungen	-10 ... 55 °C , 0 ... 85 % r.F
Lagerbedingungen	-10 ... 55 °C , 0 ... 85 % r.F



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG STROBOSKOP

PCE-DSX 20

mit Trigger-Eingang/ heller Xenon Blitz

Das Stroboskop wird meist eingesetzt zur Drehzahl- bzw. Schwingungsmessung oder auch für Bewegungsbeobachtungen. Dieses Stroboskop besitzt eine kleine Bauform und hat ein geringes Gewicht. So kann das Stroboskop selbst bei Messungen an schwer zugänglichen Stellen bequem eingesetzt werden. Das Gerät ist das optimale Werkzeug für den Praktiker. Die Blitzfrequenz wird über einen Dreh-

knopf am Stroboskop eingestellt und auf einem digitalen Display angezeigt. Ein Dauerbetrieb ist mit dem Stroboskop problemlos möglich. Das Gerät verfügt zusätzlich über einen Triggereingang, wodurch eine externe Triggerung bzw. Synchronisation ermöglicht werden.

ISO cal option

- » Drehzahl: 50 ... 35000 RPM/FPM
- » Blitzfrequenz
- » Phasenverschiebung
- » Lampentyp: Xenon Blitz
- » Ansprechzeit Blitz: 10 ... 30 µs
- » mit Trigger-Eingang



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Funktion	Blitze / Drehzahl
Bereich	50 ... 35000 RPM/FPM
Auflösung	<1000 PRM: 0,1 RPM <9999 RPM: 1 RPM <35000 RPM: 10 RPM
Genauigkeit	±(0,05 % v.Mw + 2 Dgt)
Funktion	Blitzfrequenz
Bereich	0,833 ... 583,3 Hz
Auflösung	<599,9 RPM: 0,001 Hz <5999 RPM: 0,01 Hz <35000 RPM: 0,1 Hz
Genauigkeit	±(0,05 % v.Mw + 2 Dgt)
Funktion	Phasenverschiebung
Bereich	0 ... 359°
Auflösung	1°
Genauigkeit	±(0,1% v.Mw + 2 Dgt)
Funktion	Ext. Trigger
Bereich	0 ... 1200 ms
Auflösung	<1000 PRM: 0,1 RPM <9999 RPM: 1 RPM <35000 RPM: 10 RPM
Genauigkeit	±(0,1% v.Mw + 2 Dgt)
Pegel ext. Trigger	High: 2,5 ... 12 V Low: <0,8 V
Lampentyp	Xenon Blitz
Ansprechzeit Blitz	10 ... 30 µs
Farbtemperatur	6500 K
Blitzleistung	8 Joule
Spannungsversorgung	PCE-DSX 20: 230 V AC 50/60 Hz PCE-DSX 20-US: 110 V AC 50/60 Hz
Stromaufnahme	240 mA @ 3600 FPM
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C / max 80 % r.F.
Abmessungen	230 x 110 x 150 mm
Gewicht	ca. 1145 g



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG STROBOSKOP

PCE-DSX 100

Mit Grob und Feineinstellung / 36 helle LED' s

Das Stroboskop ist ein handliches Gerät zur Messung der Drehzahl von Objekten mit einem Messbereich von 60 bis 20.000 RPM. Das Stroboskop eignet sich zur Inspektion von Objekten mit periodischen Bewegungen und zur Erkennung von Fehlern. Das Stroboskop ermöglicht präzise Messungen durch Fein- und Grobeinstellung. Mit der Feineinstellung kann die Drehzahl in kleinen Schritten verändert

werden: +0,1 RPM für Drehzahlen unter 1000 RPM und +1 RPM für Drehzahlen über 1000 RPM. Die Grobeinstellung ermöglicht größere Änderungen: +10 RPM für Geschwindigkeiten unter 1000 RPM und +100 RPM für Geschwindigkeiten von über 1000 RPM. Die Blitzlichtquelle mit über 36 LEDs erzeugt helle Lichtblitze für optimale Messungen.

ISO cal option

- » Messbereich von 60 ... 20000 RPM
- » Automatische Abschaltung
- » 2,1" LC Display mit Beleuchtung
- » Datenspeicherfunktion bis 10 Werte
- » Grobeinstellung schrittweise, +10, +100 RPM
- » Feineinstellung schrittweise, +0,1, +1 RPM



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Drehzahl optisch	
Messbereich	60 RPM ... 999,9 RPM
Auflösung	0,1 RPM
Genauigkeit	0,05 %
Drehzahl optisch	
Messbereich	1000 RPM ... 20000 RPM
Auflösung	1 RPM
Genauigkeit	0,05 %
Allgemeine technische Daten	
Display Typ	LCD mit Beleuchtung
Displaygröße	2,1 Zoll
Speichermedium	Interner Speicher
Speicherkapazität	10 Werte
Automatische Abschaltung	5 min
Lichtstärke	ca. 1400 lx @20cm @10000 RPM
Lichtquelle	36 LED' s
Menüsprache	Englisch
Schutzklasse (Gerät)	IP20
Gewicht	180 g
Abmessungen (L x B x H)	180 x 68 x 56 mm
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C , 10 ... 85 % r.F
Lagerbedingungen	0 ... 50 °C , 10 ... 85 % r.F



Änderungen vorbehalten

PCE-LES 350

Lichtquelle 144 LED's / Beleuchtungsstärke: 6270 Lux @ 1200 FPM bei 20 cm

Das Stroboskop bietet die Möglichkeit, schnelle Bewegungen präzise zu erfassen und zu analysieren. Mit einem Messbereich von 50 bis 12000 FPM und einer hohen Genauigkeit von 0,01 % können Bewegungen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten untersucht werden. Das Stroboskop erzeugt mit 144 Hochleistungs-LEDs kurze intensive Lichtblitze, die in regelmäßigen Abständen ausgesendet

werden. Diese Blitze sind mit der zu untersuchenden Bewegung oder Maschine synchronisiert, wodurch der Eindruck entsteht, die Bewegung sei eingefroren oder bewege sich extrem langsam. Dieses Phänomen basiert auf dem bewährten Prinzip der Stroboskopie, bei dem das Auge durch diskrete Lichtblitze nur intermittierende Bilder von sich schnell bewegenden Objekten wahrnimmt.

ISO cal option

- » Frequenz 50 ... 12000 FPM
- » Verdopplung/Teilung der FPM per Tastendruck
- » Lichtquelle 144 LED's
- » Blitzfrequenz Einheiten: FPM, Hz, m/min
- » integrierter Li-Ionen-Akku
- » einstellbare Blitzdauer 1 ... 250 min
- » Schnelle Einhandbedienung
- » Beleuchtungsstärke: 6270 Lux @ 12000 FPM / 20 cm



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Frequenz	
Messbereich	50 ... 12000 FPM
Auflösung	0,1 FPM
Genauigkeit	±0,01 % v.Mw.
Frequenz	
Messbereich	1 ... 200 Hz
Auflösung	0,01 Hz
Genauigkeit	±0,01 % v.Mw.
Allgemeine technische Daten	
Einheiten	Hz, f/m, m/min
Display Typ	Grafik LCD
Betriebsdauer	4 h
Automatische Abschaltung von...bis	1 ... 250 min.
Lichtstärke	6270 Lux @ 12000 FPM / 20 cm
Impulsweite	8 ... 50 µs (±1µs)
Lichtquelle	144 LED's
Menüsprache	Englisch (US), Chinesisch
Schutzklasse (Gerät)	IP20
Spannungsversorgung	100 ... 240 V AC 50 ... 60 Hz, 0,5 A
Steckertyp	Gerät-Eurostecker
Gewicht	435 g
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C , 0 ... 95 % r.F
Lagerbedingungen	0 ... 50 °C , 0 ... 95 % r.F
Kapazität	2600 mAh
Abmessungen (L x B x H)	203 x 80 x 85 mm



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG STROBOSKOP

PCE-LES 400

Lichtquelle 20 LED's / 1590 Lux @ 36000 FPM

Ein Stroboskop ist ein Gerät zur Festinstallation, das schnelle Lichtblitze mit energieeffizienten und langlebigen LEDs erzeugt. Mit einem großen Messbereich von 50 ... 36.000 FPM, einer hohen Auflösung von 0,1 FPM und einer Genauigkeit von 0,01 % bietet es präzise und zuverlässige Messungen. Unser Stroboskop kann sowohl intern als auch extern getriggert

werden und unterstützt vier externe Triggermodi. Die Sensorversorgung beträgt 12 V und 50 mA bei einer minimalen Impulsbreite von 20 µs. Die Blitzdauer variiert zwischen 1 und 3 % der Periode mit einer maximalen Dauer von 100 µs. Eine Phasenverschiebung von 0 ... 359° ist einstellbar und ermöglicht eine flexible Anpassung an unterschiedliche Anforderungen.

ISO cal option

- » Frequenz: 50 ... 36000 FPM
- » Verdopplung/Teilung der FPM
- » Lichtquelle 20 LED's
- » 2,4 " LC - Display
- » Blitzfrequenz Einheiten: FPM, Hz, m/min.
- » Beleuchtungsstärke: 1590 Lux @ 36000 FPM / 10 cm
- » Phasenverschiebung: 0 ... 359 °
- » Blitzdauer 1 ... 3 %, max. 100µs



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Frequenz	
Messbereich	50 ... 36000 FPM
Auflösung	0,1 FPM
Genauigkeit	±0,01 % v.Mw.
Frequenz	
Messbereich	1 ... 600 Hz
Auflösung	0,01 Hz
Genauigkeit	±0,01 % v.Mw.
Allgemeine technische Daten	
Einheiten	Hz, f/m, m/min
Display Typ	Grafik LCD
Displaygröße	2,4 Zoll
Lichtstärke	1590 Lux @ 36000 FPM / 10 cm
Phasenverschiebung	0 ... 359 °
Impulsweite	Blitzdauer 1 ... 3 %, max. 100 µs
Lichtquelle	20 LED's
Triggereingang	größer + 2,5 V Spitze, 20 µs min. Impulsbreite
Sensorversorgung: 12 V, 50 mA	
Menüsprache	Englisch (US), Chinesisch
Schutzklasse (Gerät)	IP20
Spannungsversorgung	220 V AC 50Hz
Steckertyp	Schutzkontaktstecker
Gewicht	1280 g
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C , 0 ... 95 % r.F
Lagerbedingungen	0 ... 50 °C , 0 ... 95 % r.F
Abmessungen (L x B x H)	150 x 115 x 130 mm



Änderungen vorbehalten

DREHZAHLMESSUNG STROBOSKOP

PCE-LES 500

28 Hochleistungs-LEDs / 2439 Lux @ 50.000 FPM, 20 cm / Phasenverschiebung 0 ... 359 °

Dieses sehr robuste und präzise Handstroboskop wird für Messungen in anspruchsvollen industriellen Umgebungen verwendet und ist speziell für Wartung, Inbetriebnahme und Inspektion konzipiert. Die Funktionsweise ist denkbar einfach: Schnell bewegende Teile werden optisch „eingefroren“ und somit für das menschliche Auge sichtbar gemacht. Auf diese Weise lassen sich defekte Komponenten oder

suboptimale Einstellungen während des laufenden Betriebs feststellen und korrigieren. Mit seinem großen Messbereich von 50 bis 50.000 FPM ist es vielseitig einsetzbar und bietet präzise Messungen für eine Vielzahl von Anwendungen.

ISO cal option

- » Frequenz: 50 ... 50.000 FPM
- » Lichtquelle 28 LED's
- » Beleuchtungsstärke: 2439 Lux @ 50.000 FPM / 20 cm
- » Phasenverschiebung: 0 ... 359 °
- » externer Triggereingang
- » ergonomischer Griff
- » 2 abnehmbare Akkus
- » Messung an Coils und Flachbahnen



ANWENDUNG



TECHNISCHE DATEN

Frequenz	
Messbereich	50 ... 50000 FPM
Auflösung	0,1 FPM
Genauigkeit	±0,01 % v.Mw.
Frequenz	
Messbereich	1 ... 1000 FPS
Auflösung	0,01 FPS
Genauigkeit	±0,01 % v.Mw.
Allgemeine technische Daten	
Display Typ	7-Segment-Anzeige
Betriebsdauer	4 h
Lichtstärke	2439 Lux @ 50.000 FPM / 20 cm
Phasenverschiebung	0 ... 359 °
Impulsweite	8 ... 100 µs
Lichtquelle	28 LED's
Triggereingang	größer + 2,5 V Spitze, 20 µs min. Impulsweite
Sensorversorgung: 12 V, 50 mA	
Schutzklasse (Gerät)	IP20
Spannungsversorgung	14,4 V DC
Gewicht	903 g
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C , 0 ... 95 % r.F
Lagerbedingungen	0 ... 50 °C , 0 ... 95 % r.F
Kapazität	3000 mAh
Abmessungen (L x B x H)	270 x 130 x 140 mm

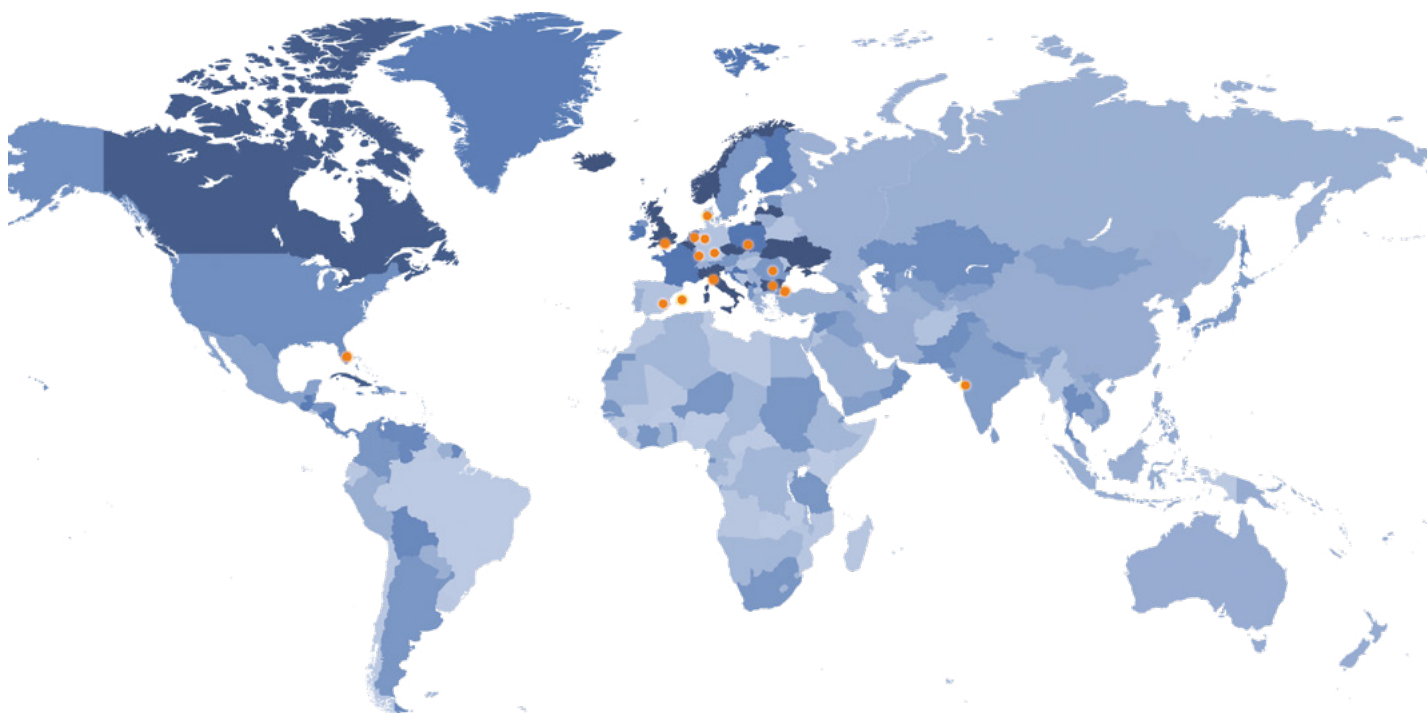


Änderungen vorbehalten

FIRMENSTANDORTE WELTWEIT



PCE INSTRUMENTS SE



KONTAKT

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Germany

+49 (0) 2903 976 99 0

info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com

Deutschland
Deutschland
Spanien
USA
Großbritannien
Frankreich
Italien
Türkei
Niederlande
Polen
Dänemark
Bulgarien
Rumänien
India

PCE Deutschland GmbH
DriveTest 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 Brookhuis B.V.
PCE Instruments Polska Sp. z o. o.
PCE Instruments Denmark ApS
PCE Instruments Bulgaria EOOD
PCE Instruments RO SRL
PCE Instruments Pvt. Ltd.

www.pce-instruments.com/deutsch
www.drivetest.de
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