



DREHZALMESSUNG FÜR GEWERBE UND INDUSTRIE STROBOSKOP



PCE Instruments

Entdecken Sie unsere
neuen Stroboskope und
ihre Funktionen.



STROBOSKOP PCE-OM 15

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

Das Stroboskop verfügt über die Möglichkeit der externen Triggung. 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

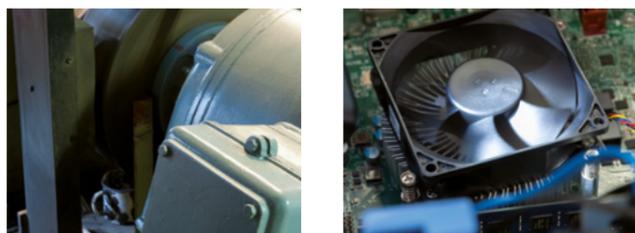
die beleuchteten Momente als ein kontinuierliches Bild. Dieser Stroboskop-Effekt ist vergleichbar mit einem Film: Auch hier ergibt die rasche Folge einzelner Bilder eine zusammenhängende Bewegung. Somit können Sie mit dem Handstroboskop Dinge sehen, die sonst optisch nicht erkennbar sind.

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

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 Prak-

tiker. Die Blitzfrequenz wird über einen Drehknopf 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. Die Versorgungsspannung ist per Netzkabel sicher-

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

HANDTACHOMETER 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 Umdrehungsge-

schwindigkeiten 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 |
| Einsteck/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

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 Drehzahlmessgerät 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) |
| | | | Temperatur (PT1000) | |
| | | | Messbereich | -10,0 ... 70,0 °C, 14,0 ... 158,0 °F |
| | | | Auflösung | 0,1 °C, 0,1 °F |
| | | | Genauigkeit | ±1,2 °C, ± 2,2 °F |
| Kontaktierende Messung | Messbereich | 0,5 ... 19.999 RPM | Weitere Spezifikationen | |
| | Auflösung | 0,5 RPM (<1.000 RPM) 1 RPM (≥1.000 RPM) | Display | LC-Display, 43 x 33 mm, 5 Digits |
| | Genauigkeit | ±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit) | Speicher | Größter und kleinster Messwert |
| | Messbereich | 0,05 ... 1.999,9 m/min | Spannungsversorgung (Netzteil) | 9 V DC, 100 mA |
| | Auflösung | 0,05 m/min (<100 m/min) 0,1 m/min (≥100 m/min) | Spannungsversorgung (Batterie) | 4 x 1,5 V AA Batterien |
| | Genauigkeit | ±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit) | Stromaufnahme | 42 mA |
| | Messbereich | 0,2 ... 6.561,4 ft/min | Automatische Abschaltung | Nach 10 Minuten Inaktivität |
| | Auflösung | 0,1 ft/min (<1.000 ft/min) 1 ft/min (≥1.000 ft/min) | Schnittstelle | RS232 |
| | Genauigkeit | ±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit) | Umgebungsbedingungen | 0 ... 50 °C, 32 ... 122 °F, <80 5 r. F., |
| | Messbereich | 2,0 ... 78736,2 in/min | | (nicht kondensierend); |
| | Auflösung | 0,1 in/min (<1.000 in/min) 1 in/min (≥1.000 in/min) | Abmessungen | Magnetfeld <3 V/M, <30 MHz |
| | Genauigkeit | ±(0,05 % v. Mw. + 1 Digit) | 15,3 inch | 207 x 67 x 39 mm, 8.15 x 2,63 x |
| | | | 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

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



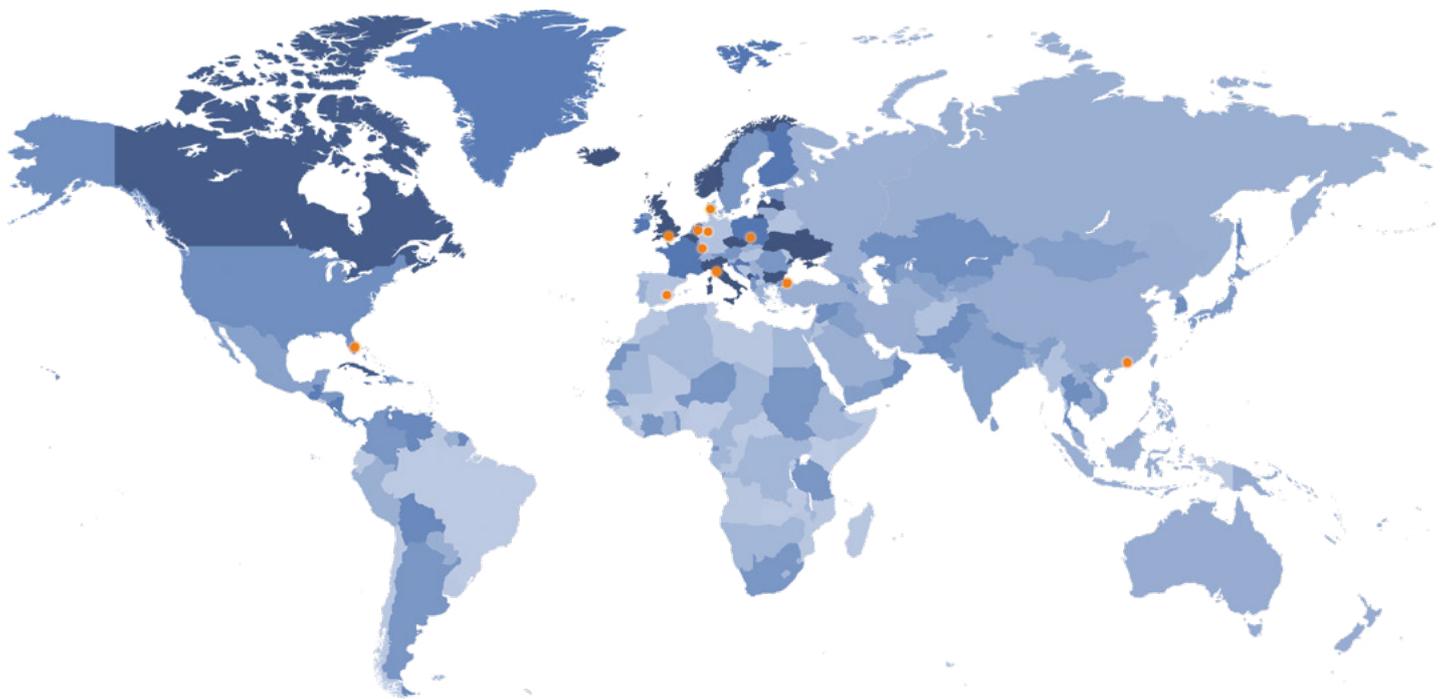
TECHNISCHE DATEN

| | |
|----------------------|---|
| Bereich | 60 ... 99.990 U/min 1 ... 1.666 Hz |
| Anzeige | 5-stelliges LED-Display |
| Blitz-Impuls | Verdoppelung und Teilung möglich / Feineinstellung |
| Phasenverschiebung | ja, 0 ... 360 ° |
| Genauigkeit | |
| 60 ... 17.300 | ± 1 LSD |
| 17.300 ... 99.990 | ± 0.009 % |
| 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

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