

Drehzahlmessgeräte

PCE-OM 15

Netzbetriebenes Stroboskop mit Triggereingang

Das Stroboskop PCE-OM 15 verfügt über die Möglichkeit des Triggereingangs. Es stoppt Bewegungen optisch und misst die Drehzahl bzw. Drehfrequenz. Somit können Sie Dinge sehen, die sonst optisch nicht erkennbar sind. Das Stroboskop ist 230 V- gespeist und ideal zur Kontrolle von allen drehenden Teilen und Maschinen..., allgemein in der vorbeugenden Instandhaltung und Wartung. Apparate und Anlagen müssen zur Kontrolle nicht gestoppt werden.

- Bereichswahl, Grob- u. Feineinstellung
- Schalter zum Multiplizieren mit 2 und Dividieren durch 2
- LCD- Anzeige
- externe Triggerfunktion
- ABS Gehäuse
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	50 ... 30.000 U/min 0,83 ... 500 Hz
Genauigkeit	±0,05 % + 1 Digit
Auflösung	0,1 (bis 999 U/min) 1,0 (> 999 U/min)
Messabstand maximal	1 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	nein
Versorgung	230 V AC 50 Hz
Display	LCD
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	215 x 180 x 85 mm
Gewicht	1000 g

Lieferumfang

Stroboskop PCE-OM 15, Ersatzleuchtmittel, Netzstromkabel und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-OM 15	Stroboskop

Zubehör

K-CAL-OM 15	ISO-Kalibrierzertifikat
-------------	-------------------------



PCE-OM 200

Stroboskop mit Phasenverschiebung, Triggereingang und Akkubetrieb

Hochleistungs-Stroboskop im robustem Kunststoffgehäuse. Die Blitzfrequenz lässt sich am Gerät einstellen und wird auf einem LED-Display angezeigt. Das zu kontrollierende Maschinenteil oder Material wird synchron zur Wiederholfrequenz der Bewegung angeblitzt und für den Anwender entsteht der subjektive Eindruck, dass das Objekt still steht. Durch die Impulsverdopplung und -teilung lassen sich Wiederholung und Drehzahl exakt bestimmen.

- Akkubetrieb mit 14,4 V NiCad-Akkus
- Phasenverschiebung
- Blitzfrequenzeinstellung am Gerät oder Frequenzvorgabe durch externen Sensor / Trigger-Eingang
- Frequenz-Einstellung 2x und 1/2 möglich
- Dauerbetrieb ohne Leistungsabfall durch groß dimensionierten Reflektor und gute Wärmeableitung
- 13 Watt, 6.300 K, weiße Xenonlampe
- großes LED-Display
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	30,0 ... 14.000 U/min 0,5 ... 233,33 Hz
Genauigkeit	±0,01 %
Auflösung	0,1 U/min
Messabstand maximal	1,5 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Versorgung	wiederaufladbarer Akku 14,4 V (Standzeit 60 min bei 6000 U/min)
Ladegerät	230 V / 50 Hz
Display	LED
Gehäusematerial	Kunststoff
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <95 % r.F.
Gehäuseabmessung	110 x 185 x 300 mm
Gewicht	1880 g

Lieferumfang

Stroboskop PCE-OM 200 , Akku, Ladegerät, Ersatzlampe, Anleitung und Koffer

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-OM 200	Akku-Stroboskop inkl. Ladegerät, Ersatzlampe und Koffer

Zubehör

K-STAT	Stativ
K-CAL-OM 200	ISO-Kalibrierzertifikat

PCE-LES 100

LED-Stroboskop mit einem Bereich von 60 ... 99.990 Blitze / min

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. Das Stroboskop lässt sich aufgrund des sehr großen Frequenzbereichs und der anwenderseitig einstellbaren Blitzlänge in vielen Bereichen einsetzen, in denen schnelle Bewegungen sichtbar gemacht werden sollen.

- durch LED-Technologie kein Lampenwechsel mehr nötig
- 60 bis 99.990 Blitze / min
- Impulsverdopplung und -teilung möglich
- 11 Stunden Batteriebetrieb möglich
- 2 super-helle LED's (370 LUX @ 50 cm)
- Betrieb über handelsübliche Batterien
- Stativanschluss
- Schutztasche im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Messbereiche	60 ... 99.990 U/min 1 ... 1.666 Hz
Genauigkeit	±1 LSD von 60 ... 17.300 U/min ±0,009 % von 17.300 ... 99.999 U/min
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Leuchtstärke	370 Lux (50 cm Abstand, 6.000 U/min)
Leuchtmittel	LED
Stromversorgung	2 x 1,5 AA Batterie
Standzeit	11 Stunden
Display	5-stelliges LED
Gehäusematerial	Kunststoff
Umgebungsbedingungen	-10 ... +50 °C
Gehäuseabmessung	124 x 71 x 33 mm
Gewicht	173 g



Lieferumfang

Stroboskop PCE-LES 100, 2 x Batterie, Schutztasche und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-LES 100	LED-Stroboskop

Zubehör

K-CAL-LES 100	ISO-Kalibrierzertifikat
K-STAT	Aluminium-Stativ
K-VS-MM 200	Mini-Stativ mit Vakuum-Saugnapf

PCE-LES 200

LED-Stroboskop mit extrem hohen Bereich von 30 ... 300.000 Blitze / min

Mit bis zu 300.000 Blitzen pro Minute zählt das LED-Stroboskop zu den leistungsfähigsten seiner Klasse. Die quartzgenaue Steuerung liefert absolut präzise Blitze. Die Lichtstärke dieses Gerätes ist im Vergleich mit anderen portablen LED-Stroboskopen weltweit unübertroffen. Bei der Entwicklung der optischen Baugruppe wurden die Ziele „maximale Lichtausbeute“ und „homogenen Beleuchtungsfläche“ optimal umgesetzt. Extrem leistungsfähige LEDs der neuesten Generation und eine intelligente Ansteuerlektronik haben daran den wesentlichen Anteil.

- extrem hohe Blitzfrequenz: 300.000 Blitze pro Minute (FPM)
- ungewöhnlich hohe Lichtausbeute: 1500 Lux bei 6000 FPM / 20 cm
- IP65 (wasserdicht, staubdicht)
- Einstellung der Phasenverschiebung in Grad zwischen externem Triggersignal und Blitz
- Einstellung der Verzögerungszeit in Millisekunden zwischen Triggersignal und Blitz
- Gehäuse aus Aluminium
- extrem stoßgeschützt



Technische Spezifikation

Messbereiche	30 ... 300.000 U/min 0,5 ... 5.000 Hz
Genauigkeit	±0,02 % (± 1 digit)
Auflösung	0,1 (30 ... 999 U/min) 1 (1.000 ... 300.000 U/min)
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Leuchtstärke	15000 Lux (20 cm Abstand, 6.000 U/min)
Leuchtmittel	LED
Stromversorgung	3 x AA Batterien oder 3 x NiMH Akkus (AA)
Standzeit	ca. 5 Stunden (Batterien) ca. 11 Stunden (Akkus)
Display	LCD, mehrzeilig
Gehäusematerial	Aluminium
Umgebungsbedingungen	0 ... +45 °C
Gehäuseabmessung	191 x 82 x 60 mm
Gewicht	400 g



Lieferumfang

Stroboskop PCE-LES 200, 3 x Batterie, Kabel für Triggeranschluss, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-LES 200	LED-Stroboskop

Zubehör

K-CAL-LES 200	ISO-Kalibrierzertifikat
K-PCE-LES-MS	Stativmontage-Adapter (notwendig für die Stativ)
K-STAT	Aluminium-Stativ
K-VS-MM 200	Mini-Stativ mit Vakuum-Saugnapf

Beacon

Tragbares, akkubetriebenes Stroboskop mit höchster Lichtleistung

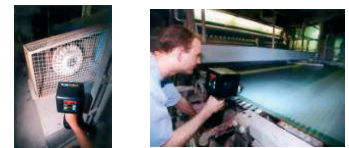
Das leistungsstarke Handstroboskop Beacon wird eingesetzt zur Drehzahl- bzw. Schwingungsmessung oder zur Bewegungsbeobachtung, z.B. in kontinuierlichen Flachbahnprozessen. Durch seine handliche Bauform und sein geringes Gewicht lassen sich selbst Messungen an schwer zugänglichen Stellen einfach durchführen. Die Lichtintensität von 800 lux (auf 5 m Abstand) erlaubt den Einsatz auch bei starker Umgebungsbeleuchtung oder an unbeleuchteten Produktionsanlagen. Die Blitzfrequenz wird über zwei Drucktasten eingestellt und auf dem Display angezeigt.

- Schalter Ein/ Aus, Grob- und Feineinstellung, Multiplizieren mit 2 und Dividieren durch 2
- 800 lux Xenonlampe (für ca. 100 Millionen Blitze)
- FPS/Hz = Blitze/Sekunde oder Hz
- drei Leistungsstufen
- Dauerbetrieb möglich, Akku-Kapazität reicht für 30 min (bei höchster Lichtintensität u. max. Blitzrate)
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- Akkubetrieb (wiederaufladbarer Akku)
- zwei Akkus im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Messbereich	30,0 ... 18.000 U/min 0,5 ... 300 Hz
Genauigkeit	±0,01 % vom Ableswert
Auflösung	± 0,1 U/min (gesamter Bereich)
Messabstand maximal	5 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Versorgung	15 VDC (interner, ladbarer Akku, Ladedauer ca. 2 – 3 h)
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	168 x 161 x 342 mm
Gewicht	2300 g (inkl. Akku)



Beacon im Einsatz

Lieferumfang

Stroboskop Beacon, Ladegerät mit Kabel, 2x Akku, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-BEACON	Akku-Handstroboskop

Zubehör

K-ER-BEAC	Ersatz-Xenonlampe
K-EA-BEAC	Ersatz-Akku
K-NST-BEAC	Nylontasche
K-CAL-BEACON	Kalibrierzertifikat

Drehzahlmessgeräte

PCE-DT62

Optischer Laser - Drehzahlmesser zur kontaktlosen, optischen Messung der Drehzahl

Der tragbare Drehzahlmesser dient der berührungslosen Messung der Geschwindigkeit. Er eignet sich bestens zur Ermittlung von Drehzahlen an Maschinen, Teilen und Anlagen (so z.B. an Förderbändern, Motoren und Riemenantrieben...). Die Messung erfolgt berührungslos mit Hilfe einer Reflexmarke, die auf dem drehenden Teil aufgeklebt wird. Der Drehzahlmesser verfügt über einen Schalter zur Auswahl des Mess-Modus: Entweder Drehzahl (RPM) oder Stückzählung (TOT = Zählfunktion). Ausserdem besitzt der Drehzahlmesser die Möglichkeit, Min- / Max- Werte zu speichern.

- Laserzielstrahl (rot) zur optimalen Anvisierung des Messobjektes
- das Gerät misst optisch, berührungslos via mitgeliefertem Reflexionsband oder auf kleine Distanzen direkt auf dem Objekt
- stabiles ABS-Kunststoffgehäuse
- speichert letzten Messwert, Min-/Max
- ISO-Kalibrierschein optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	2 ... 99999 U/min
Genauigkeit	± 0,05 % vom Drehzahlmesswert ±1 Digit
Auflösung	im Bereich 2 ... 999,9 = 0,1 U/min im Bereich 1000 ... 99999 = 1 U/min
Messabstand maximal	500 mm
Speicher	letzter Messwert, Max.-Wert, Min.-Wert
Spannungsversorgung	9 V Block-Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Plastik
Drehzahlanzeige	LCD-Display, 5-stellig, 16 mm hoch
Dimensionen	160 x 58 x 39 mm
Gewicht	150 g



Lieferumfang

Optischer Drehzahlmesser, Batterie, 5 Streifen Reflexband (je 15 cm), Tragekoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-DT62	Handdrehzahlmesser

Zubehör

K-REFB	5m Rolle Reflexmarkenband
K-CAL-DT62	ISO-Kalibrierzertifikat

Einsatzweise des Handtachometers PCE-DT62



SMT-200C

Längen- und Drehzahlmesser

Das Längenmessgerät / Drehzahlmessgerät dient wahlweise der mechanischen Kontaktabtastung für Geschwindigkeiten und Längen. So ist dieses Drehzahlmessgerät auch geeignet zur Messung von Längen an rotierenden Maschinen und Anlagen (an Förderbändern, Motoren, Riementrieben, Walzen ...). Das Drehzahlmessgerät ist dank seiner kompakten Abmessungen überall einsetzbar, ideal ist es für Servicetechniker für den Einsatz vor Ort geeignet.

- Kontaktmessung von U/min, m/min und cm via Oberflächen-Gummimessrad
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- 10 einstellbare Einheiten anwählbar
- 5-stellige 10 mm LCD-Anzeige des
- letzter Messwert, Min- / Max-Speicher
- Messrad auswechselbar und einzeln als Ersatzteil erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	Drehzahl: 1 ... 25000 U/min Geschwindigkeit: 0,1 ... 3810 m/min Längen: 0,01 ... 99.999 m
Genauigkeit	Drehzahl: ± 0,006 % +1 Umdrehung Geschwindigkeit: ± 0,4 % ± 1 Digit Länge: ± 0,4 % ± 1 Digit
Auflösung	Drehzahl: 1 U/min Geschwindigkeit: 0,1 m/min Länge: 0,01 m
Spannungsversorgung	3 x 1,5 V AA Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Anzeige	LCD, 5-stellig
Dimensionen	123 x 64 x 32 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Länge- / Drehzahlmesser, Oberflächenrad, Längenmessrad, 3 x Batterie, Etui, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-SMT-200C	Längen- / Drehzahlmesser

Zubehör

K-SMT-904	Ersatz-Messrad
K-CAL-PCE-SMT	ISO-Kalibrierzertifikat

Einsatzweise des Handtachometers SMT-200C



PCE-DT 100

Drehzahlmesser mit mechanischen Spezialadapter für Fäden, Fasern und Drähten

Der Drehzahlmesser ist ein Messgerät zur Drehzahl- und Geschwindigkeitsbestimmung sowie zur Längenmessung. Das handliche Gerät kann auf zwei verschiedene Arten messen: entweder optisch und damit berührungslos oder mechanisch mittels eines Adapters und unterschiedlichen Messaufsätzen. Zur normalen Geschwindigkeits- oder Längenmessung wird ein Messrad auf den Adapter gesetzt. Ein Spezialadapter ermöglicht es, mit dem Digital-Drehzahlmesser Längen und Geschwindigkeiten von Garnen, Drähten oder (Glas-) Fasern zu messen.

- mit Spezialadapter für Garne und Drähte
- einfache Handhabung mit drei Tasten
- Messabstand bis zu 600 mm
- hohe Messgenauigkeit
- zur Geschwindigkeits- oder Längenmessung
- Speicherfunktion für Minimal-, Maximal- und Durchschnittswert sowie den letzten gemessenen Wert



Technische Spezifikation

Messbereiche	Drehzahl: 5 ... 99.999 U/min (optische Drehzahlmessung) 0,1 ... 19.999 U/min (Kontaktmessung) Geschwindigkeit: 0,1 ... 1999 m/min
Genauigkeit	Drehzahl: ± 0,02 % + 1 Digit
Auflösung	Drehzahl: 1 U/min Geschwindigkeit: 0,01 m/min
Messabstand maximal	600 mm
Messzeit	1 s oder eine Periode
Funktion	Minimal-, Maximal-, Durchschnittswert und letzter Wert
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Anzeige	LCD, 5-stellig
Dimensionen	123 x 64 x 32 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Handdrehzahlmesser PCE-DT 100, Messräder (10 cm und 6"), verschiedene Adapter z.B. für Fäden, 2 x Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-DT 100	Handdrehzahlmesser PCE-DT 100

Zubehör

K-CAL-DT 100	ISO-Kalibrierzertifikat
--------------	-------------------------

Einsatzweise des Handtachometers PCE-DT 100



PCE-T236

Handmessgerät zur optischen u. kontaktierenden Drehzahlmessung

Der Handdrehzahlmesser dient wahlweise der berührungslosen oder mechanischen Kontaktabtastung. Der PCE-T236 eignet sich besonders zur Erfassung von Drehzahlen und Geschwindigkeiten an rotierenden Maschinen und Anlagen (an Förderbändern, Motoren, Riemtrieb...). Die Messung erfolgt entweder berührungslos mit Hilfe einer Reflexmarke, die auf dem drehenden Teil angeklebt wird oder mittels einem der mitgelieferten, aufsteckbaren Mechanikadapter, mit Messspitze oder Messrad (siehe Foto). Der Handdrehzahlmesser verfügt über einen Schalter für vier wählbare Messbereiche.

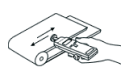
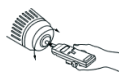
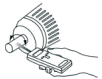
- misst optisch, berührungslos via mitgeliefertem Reflexionsband (60 mm)
- Kontaktmessung von U/min via Konusadapter
- Kontaktmessung von m/min via Oberflächenrad
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- letzter Meßwert, Min- / Max-Speicher
- Messadapter austauschbar und einzeln als Ersatzteil erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	5 ... 99.999 U/min (optische Drehzahlmessung) 0,5 ... 19999 U/min (Kontaktmessung) 0,05 ... 1999 m/min (Kontaktmessung)
Genauigkeit	± 0,05 % vom Messwert; ±1 Digit
Auflösung	0,1 U/min (im Bereich 0,5 ... 999,9 U/min) 1,0 U/min (im Messbereich darüber)
Messabstand maximal	300 mm
Min- Max- Peak- Hold	ja
Datenübertragung/Schnittstelle	-
Software	-
PC Anforderung	-
Versorgung	4 x 1,5 V AA-Batterien
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	65 x 215 x 38 mm
Gewicht	300 g

Einsatzweise des Handtachometers PCE-T236



optische Drehzahlmessung kontaktierende Drehzahlmessung Messung am Förderband

Lieferumfang

Handdrehzahlmesser PCE-T236, konischer Adapter, Messradadapter, Oberflächenrad, Reflexband (60 mm), Gerätetasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-T236	Handdrehzahlmesser

Zubehör

K-REFB	Ersatz-Reflexband (Rolle mit 5 m)
K-EMA-DT	Ersatz-Messadapter Set
K-CAL-T236	ISO-Kalibrierzertifikat

PCE-151

Messgerät zur Drehzahlmessung u. Stückzählung mit Schnittstelle u. Software

Optisches Drehzahlmessgerät mit Schnittstelle (RS232), Software und Zählfunktion. An das Drehzahlmessgerät kann auch ein zusätzlicher Kontaktadapter für kontaktierende Messung aufgesetzt werden. Durch die Möglichkeit der Datenübertragung ist das Gerät vor allem auch für den Einsatz in Versuchsaufbauten in Forschung und Entwicklung geeignet. Eine Stückzählung von Teilen oder Produkten auf Transportbändern ist ebenfalls möglich (das Gerät hat eine Bohrung zur Adaption an ein Stativ oder zur Befestigung an einer Halterung).

- misst optisch, berührungslos via mitgeliefertem Reflexionsband (60 mm)
- Kontaktmessung von U/min via zusätzlichem Kontaktadapter
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- 5-stellige, 10 mm LCD-Anzeige
- letzter Meßwert, Min- / Max-Speicher
- Durchschnittsfunktion
- Selbstabschaltung nach 30 min (abschaltbar)
- RS-232 Schnittstelle und Software zur direkten Datenübertragung zu PC oder Laptop, Messrate 2 sec.



Kontaktadapter optional

Technische Spezifikation

Messbereiche	10 ... 99.999 U/min (optische Messung) 0 ... 99.999 (optischer Zähler) 0,2 ... 1999 Hz (U/s), (optische Messung) 10 ... 29999 U/min (mit Kontaktadapter) 0,2...500 Hz (U/s), (mit Kontaktadapter)
Genauigkeit	± 0,04 % vom Messwert; ±2 Digit
Auflösung	0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 für alle Bereiche (optisch und kontaktierend)
Messabstand maximal	300 mm
Min- Max- Peak- Hold	ja
Datenübertragung / Schnittstelle	ja, RS-232, Messrate 2 sec
Software	ja, zur Datenübertragung u. Auswertung
PC Anforderung	CD-Laufwerk, Win '95 oder höher
Versorgung	4 x 1,5 V AA-Batterien
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	172x 63x 36 mm
Gewicht	190 g

Lieferumfang

Handdrehzahlmesser PCE-151, Reflexband, Gerätetasche, Schnittstellenkabel, englische Software, Anleitung (in deutsch)

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-151	Handdrehzahlmesser

Zubehör

K-REFB	Ersatz-Reflexband (Rolle mit 5 m)
K-PCE-152	Kontaktadapter
K-STAT	Stativ
K-CAL-PCE-151	ISO-Kalibrierzertifikat

PCE-155

Tachometer mit 8m Reichweite, Impulsausgang und Anschluss für externe Sensoren

Das Laser-Handtachometer ist ein digitales, batteriebetriebenes optisches Messgerät, das aufgrund seines Lasers bis zu einer Entfernung von 8 m vom Messpunkt eingesetzt werden kann. Das ergonomische Design des Laser-Handtachometers erlaubt eine gleichzeitige Sicht auf das Messobjekt und das Display. Die internen 32 Funktionen des Laser-Tachometers ermöglichen den Einsatz als Tachometer, Drehzahlmesser, Summierer, Zähler und Timer. Zusätzlich kann ein optischer Sensor oder ein Kontaktsensor (Messrad, Messspitze) angeschlossen werden. Der zusätzliche TTL Impulsausgang erlaubt die Weiterleitung der Daten an ein Messdatenerfassungssystem.

- hochgenaues Laser-Handtachometer mit bis zu 8 m Reichweite
- Geschwindigkeit in m/min, U/min
- 5-stellige, 12 mm hohe brillante alphanumerische LCD-Anzeige
- Speicherung des Min.- Max.- Endwertes
- extrem großer Messbereich, Periodendauermessung
- Anschlussmöglichkeit für externen Sensor
- über Zusatzmodul auch als Kontakttachometer einsetzbar
- Impulsausgang zur Steuerung von Stroboskopen oder Anschluss an Anzeigeelemente
- interne Zähl- und Timerfunktion



Technische Spezifikation

Messung mit Kontaktsensor	0,5 ... 20.000 U/min (Messspitzen) 0,5 ... 12.000 U/min (Messrad) Genauigkeit ± 0,05 % der Anzeige
Messung optisch, kontaktlos	5 ... 200.000 U/min Genauigkeit ± 0,01 % der Anzeige
Auflösung	0,001 ... 1,0 U/min
Betriebsbereich	5 cm ... 8 m, ±70°
Lasersensor	Klasse 3R, 3 mW, 650nm
Längenmessung	0 ... 999999 in Inch, Fuß, Yard, cm oder m (nur mit 10 cm Messrad)
Stoppuhr / Timer	Minuten: Sekunden: Zehntel bis 99:59,9
Speicher	Min.-, Max.- u. letzter Messwert
Display	5-stellig, 12mm hohes brillantes LCD-Display
Sensoranschluss	Über Klinkenstecker,
Impulsausgang	Über Klinkenstecker, 1:1, 0 ... +3,3 VDC
Versorgung	2 x 1,5 V Mignon-Batterien (AA)
Betriebstemperatur	5 ... +40 °C, 5 % ... 80 % r.F.
Gehäuse	ABS-Kunststoff m. gummierten Seiten
Abmessungen	175 x 61 x 41 mm
Gewicht	210 g

Lieferumfang

PCE-155: Handtacho PCE-155, bebilderte Bedienungsanleitung (deutschsprachig) bzw. PCE-155KIT bestehend aus: Laser-Handtacho, Messspitzen, 10cm Messrad, Reflexionsband, Handgriff und Koffer.

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-155	Handtacho PCE-155
K-PCE-155 KIT	Handtacho PCE-155 Kit

Zubehör

K-OSENP	Optischer Sensor
K-ISENP	Infrarot-Sensor
K-STAT	Stativ f. Tachometer PCE-155
K-CAL-PCE-155	ISO-9000-Zertifikat für PCE-155

PAX-I

Industrie-Tachometer und -Zähler mit Digitalanzeige

Der Tachometer dient dem Aufnehmen und Anzeigen von Drehzahlen und Geschwindigkeiten und zur Zählung. Es sind zwei programmierbare Modelle für 250 VAC und 11...36 VDC wählbar. Während einer Programmierung wird festgelegt, welcher der Anzeige - Modi und welche Eingaben nach der Aktivierung der Programmsperre möglich sind oder gesperrt bleiben. Das Gerät kann als Zähler A, Zähler B und als Tachometer gleichzeitig betrieben werden. Mittels der optionalen Grenzwertkarten kann der Tachometer weiter aufgerüstet werden.

- frei programmierbar (über 5 Tasten oder vom PC aus)
- steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Relais oder Transistor-Ausgang
- optionaler Analogausgang 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA
- 6-stellige LED-Anzeige
- an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Min-/Maxwertspeicher
- hohe Schutzart IP 65
- Gehäuseform entspricht der DIN (Schaltschrankbau)



Technische Spezifikation

Eingang	NPN-, PNP- Sensoren, TTL, CMOS, potentialfr. Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert, Einstellung über DIP-Schalter, Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar, Min. Eingangsfrequenz: 0,01 Hz, Max. Eingangsfrequenz: 34 kHz
Digitalanzeige	6-stellige, 100 mm breite Anzeige mit 14 mm hohen, roten LED Min-/ Max-Wert: Anzeige: L12345 oder H12345 Wert: -99999 bis +999999 als Zähler oder Tachometer und 0,1 ... 99999,9 Hz Dezimalstellen: 0/ 0,0/ 0,00/ 0,000/ 0,0000/ 0,00000 min. Aktualisierungszeit: 0,1 s/ max. Aktualisierungszeit: 0,2 s
Skalierung	Skalierung, Multiplikator, Dezimalpunkteinstellung erlauben eine Umrechnung bzw. Einstellung der Impulse in z.B. Geschwindigkeit [m/min, m/s, ...] sowie der Werte des Zählers entweder als Anzahl [n] oder in z.B. Laufmeter [m] o.ä.
Indikatoren	r, H, L Tachometer, Maximalwert, Minimalwert, SP1-4 Ausgang 1-4 ist aktiv
Tasten	DSP (Anzeigewechsel/ zurück zum Betrieb)/ Tachometer, Min, Max, PAR (zur Parameterliste/ speichern und zum nächsten Programmpunkt übergehen) F1 (Funktion 1/ Werteänderung Addition)/ F1 (3 s gedrückt = Funktion 2/ dito) F2 (Funktion 3/ Werteänderung Subtraktion)/ F2 (3 s gedrückt = Funktion 4/ dito) RST (Reset o. Funktion/ schnelle Änderung mit F1/F2)
Benutzereingänge	3 programmierbare Eingänge stehen zur freien Verfügung (Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden) / (maximaler Eingang bei 30 VDC) NPN: Aktiv Vin < 0,7 VDC/ Inaktiv Vin > 2,5 VDC PNP: Aktiv Vin > 2,5 VDC/ Inaktiv Vin < 0,7 VDC Reaktionszeiten: max. 6 ms, bei Rückstellung, Tor- und Zwischenspeicher, reagiert der Tachometer 25 µs nach der nächsten aktiven Flanke des Zählers Spannungsversorgung 85 ... 250 VAC 50/60 Hz, 18 VA (Modell R 0000) 11 ... 36 VDC, 14W oder 24 VAC ±10%, 15VA (Modell R 0010)
Sensorversorgung	12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest
Gehäuse	dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse/ einfache Installation der additionalen Karten/ Breite 97 mm x Höhe 50 mm x Tiefe 104 mm/ Befestigung des Gehäuses über Montagerahmen mit Klemmschrauben
Anschluss	feste Klemmleisten
Schalttafel-	92 (+0,8) mm x 45 (+0,5) mm
ausschnitt	DIN92
Umgebungsbed.	max. 85 % relative Feuchtigkeit / 0 ... +50 °C
Gewicht	300 g (ohne steckbare Optionen)

Lieferumfang

Industrie-Tachometer PAX I (Modell I 0000 oder Modell I 0010), Dichtung, Kabel (1,75 m), Befestigungsmaterial, Anleitung

Art-Nr. Artikel

K-PAX-I 0000	Industrie-Tachometer für 85 ... 250 VAC 50/60 Hz
K-PAX-I 0010	Industrie-Tachometer für 11 ... 36 VDC, 14 W o. 24 VAC 15 VA

Optionales Zubehör

1. Steckkarten:

- Relaisausgangskarte (2x Wechsler)
- Relaisausgangskarte (4x Schließer)
- Transistorausgangskarte (4x NPN)
- Transistorausgangskarte (4x PNP)
- Analogausgangskarte
- Schnittstellenkarten zur externen Programmierung vom PC aus (RS-232, RS-485, Device Net, Profibus)



3. Reflexmarken

Passend zu den Sensoren OWG und OWLC, 10 x 500 mm selbstklebend (auf gewünschtes Maß schneidbar)

Art-Nr. Artikel

K-PAX-IAK-2	Relaisausgangskarte (2x Wechsler)
K-PAX-IAK-4	Relaisausgangskarte (4x Schließer)
K-PAX-ITAK-NPN	Transistorausgangskarte (4x NPN)
K-PAX-ITAK-PNP	Transistorausgangskarte (4x PNP)
K-PAX-IANALOG	Analogausgangskarte (10 V, 4 ... 20 mA)
K-PAX-IRS-232	Schnittstellenkarte RS-232
K-PAX-IRS-485	Schnittstellenkarte RS-485
K-PAX-ISOFT	Programmiersoftware inkl. Datenkabel
K-PAX-IMECH	Mechanischer Messkit (inkl. Federarm, Drehgeber, Messrad, Kabel)
K-REFB	Reflexmarken (Rolle mit 5 m)

2. Mechanischer Messkit:

Zur Längenerfassung oder als Tachometer-Eingang an Maschinen und Anlagen bis zu einer Bahn- oder Maschinengeschwindigkeit von max. 250 m/min.

- Federarm (Aluminium) zur Anpressung
- Messrad (Aluminium) und 500 mm Umfang, Bohrung 10 mm
- Drehimpulsgeber WDG
- Anschlusskabel



PCE-AT 5

Drehzahlmesser für Zwei- und Viertaktmotoren

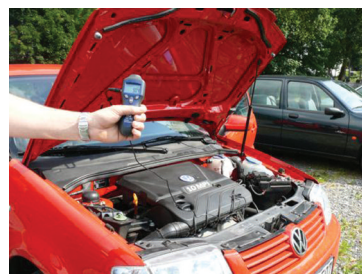
Das PCE-AT 5 ist ein handlicher, mobiler Auto-Drehzahlmesser für Verbrennungsmotoren mit elektrischer Zündung. Auf der großen digitalen Anzeige sind die Einstellung (Taktfolge / Zylinder) sowie die Umdrehungszahl klar und schnell zu erkennen. Mit dem induktiven Aufnehmer, der vor dem Zündkerzenstecker auf das Zündkabel gesetzt wird ist eine Kontrolle der Drehzahl in Sekunden erledigt. Das Motor-Testgerät ist für Einzylinder-Zweitaktmotoren (Mofa, Roller) bis zum Achtzylinder-Viertaktmotor von Profi-Mechanikern und auf Grund der einfachen Bedienung und Handhabung auch von Hobby-Mechanikern zu verwenden.

- misst die Drehzahl von allen gebräuchlichen Verbrennungsmotoren mit elektrischer Zündung (1 Zylinder Zweitakt...8 Zylinder Viertakt)
- 1,10 m Testleitung mit induktivem Aufnehmer zum Aufsetzen an dem Zündkabel
- stabiles ABS-Kunststoffgehäuse
- beleuchtetes Display mit 6-stelliger Anzeige
- Taschenlampen Funktion



Technische Spezifikation

Messbereiche	100 ... 20.000 U/min
Auflösung	1 U/min
Genauigkeit	±10 U/min
Messintervall	0,5 s
Spannungsversorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Anzeige	LCD, 6-stellig
Dimensionen	160 x 58 x 39 mm
Gewicht	177 g



Lieferumfang

Drehzahlmessgerät, Testleitung mit induktivem Aufnehmer, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr. Artikel

K-PCE-AT 5	Drehzahlmessgerät
------------	-------------------