

## Bedienungsanleitung Stroboskop PCE-OM 15 (DT-2269)

### I. Eigenschaften

Das PCE-OM 15 ist ein Mikroprozessor gesteuertes Stroboskop. Es ist ideal zur Messung von Umdrehungsgeschwindigkeiten von Getrieben, Motoren, Zentrifugen und zur Inspektion von Produktionslinien. Diese können mit dem PCE-OM 15 optisch „angehalten werden“.

### II Spezifikation

#### 2.1 Allgemeine Spezifikation

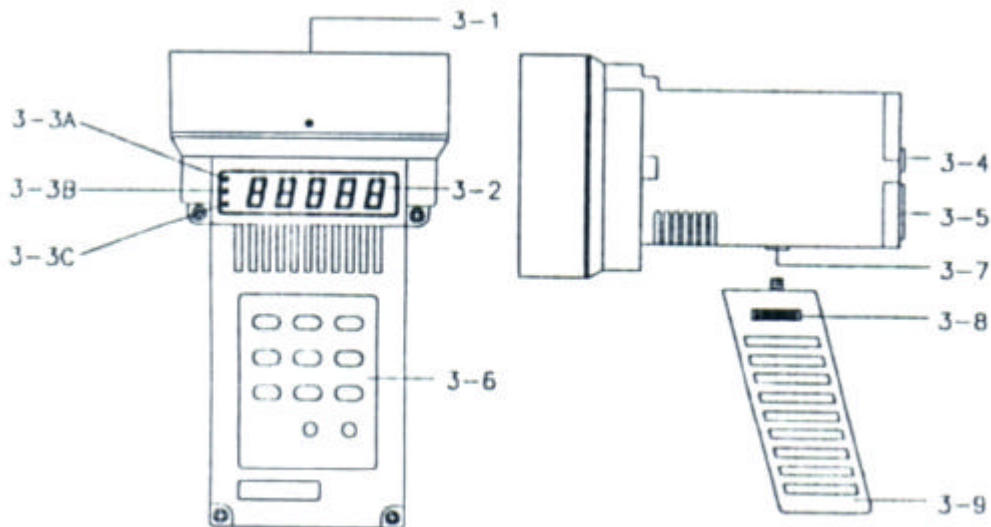
Anzeige	: 14 mm LED, 6 Digits
Einstellfunktionen	: Blitzrate, Hz
Blitzrate	: RPM/FPM (*FPM – Blitz per Min.), 5 ... 12500 / 0,083 ... 208 Hz
(RPM/FPM)	: Auflösung: 0,1 U/min < 1.000 U/min 1 U/min bis 9999 U/min 10 U/min bis 12500 U/min
Genauigkeit	: $\pm 0,15$ % der Ablesung (<1000 U/min) / $\pm 0,5$ % der Ablesung (1000 ... 3300 U/min) $\pm 1,0$ % (3300 ... 12500 U/min)
Einstellstabilität	: 1 Digit innerhalb 10 Min.
Funktionswahl	: Fein- & Grobabstimmung, geteilt durch 2, multipliziert mit 2, Bereichsanpassung, Speicherrückruf, schneller Sucher
Externer Trigger	: 5 ... 30 V, 5 ... 12500 U/min
Speicher	: kann 10 Datensätze von Messdaten speichern
Ausgang	: RS-232-Schnittstelle
Stromversorgung	: AC 220 V 15 %, 50/60Hz oder AC240V 15 %, 50/60Hz
Schaltung	: Mikroprozessor LSI Schaltung, Kristall-kontrollierte Zeitbasis für extreme Genauigkeit und hohe Stabilität der Einstellungen über einen breiten Bereich
Stromverbrauch	: weniger als 30 Watt
Betriebstemperatur	: 0 ... 50 °C
Betriebsfeuchtigkeit	: weniger als 80 % r.F.
Abmessung	: 210 x 120 x 120 mm
Gewicht	: ca. 1 kg
Gehäuse	: ABS Kunststoff
Kalibrierung	: die Schaltung benötigt nicht unbedingt eine Kalibrierung (ISO-Kalibrierung optional)
Zubehör	: Anschlusskabel, Gebrauchsanweisung



#### 2.2 Blitzlicht Spezifikation

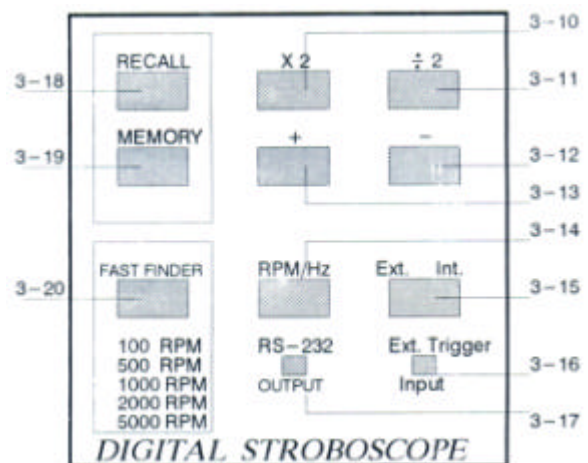
Blitzlicht	: Xenon Lampe
Blitzlichtdauer	: ca. 60 ... 1.000 Microsek.
Blitzfarbe	: Xenon weiss 6.500 °K
Blitzlichtenergie	: 4 Watt – Sekunde (Joules)
Strahlenwinkel	: 80 Grad
Ersetzen der Lampe	: es ist erforderlich das Blitzlicht auszuwechseln, wenn das Instrument unregelmäßig flackert bei einer Geschwindigkeit von < 3600 RPM/FPM
Betriebszyklus	: um die Benutzung und die Sicherheit zu gewährleisten folgen sie dem nachstehenden max. Betriebszeiten: < 2000 RPM : 2 Stunden 2000 - 3600 RPM : 1 Stunde 3601 - 8000 RPM : 30 min. < 8000 RPM : 10 min. (10 min. Abkühlungszeit zwischen den Zyklen)

### III. GERÄTEBESCHREIBUNG



### III GERÄTEBESCHREIBUNG

- 3-1 Blitzlampe
- 3-2 Anzeige
- 3-3A Wahlschalter U/min
- 3-3B Wahlschalter Hz
- 3-3C Wahlschalter externer Trigger
- 3-4 Ein-/ Ausschalter
- 3-5 Buchse für Spannungsversorgung
- 3-6 Tastatur
- 3-7 Bohrung für Handgriff-Adaption
- 3-8 Handgriff mit Befestigungsschraube
- 3-9 Handgriff
- 3-10 Taste für x 2
- 3-11 Taste für / 2
- 3-12 Grobabstimmungskontrolle (-)
- 3-13 Grobabstimmungskontrolle (+)
- 3-14 U/min / Hz-Umschaltung
- 3-15 Schalter für extern / intern
- 3-16 Eingang für externen Trigger
- 3-17 RS-232-Schnittstelle
- 3-18 Taste zum Aufruf des letzten Wertes
- 3-19 Speichertaste
- 3-20 Schnellsucher





Paper-Consult  
Engineering Group oHG  
Im Langel 4  
Deutschland  
D-59872 Meschede  
Tel: 029 03 976 99-0  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

#### IV. MESSPROZEDUR

##### 4.1 Vorbereitung

- a) Verbinden Sie das Gerät mit der korrekten entsprechenden Stromversorgung
- b) Stellen Sie das Gerät ein mittels Taste in Pos. „ON“ (3-4). Das Gerät ist bereit für die Geschwindigkeitsüberprüfung (RPM/FPM). Schalten Sie den Schalter „Ext./Int.Switch“ (3-15) auf die Stellung „Int.“ (für interne Triggerung). Die „RPM“-Anzeige sollte jetzt sichtbar sein. Wenn nicht, drücken Sie bitte die „RPM/Hz“-Taste (3-14) solange, bis die „RPM“-Anzeige leuchtet.

##### 4.2 Funktionen

- a) Wenn man die zu erwartenden Umdrehungszahlen kennt, kann man den „Fast Finder Schalter“ (3-20) benutzen, um das Gerät in grossen Schritten grob einzustellen. Bei Einschaltung ist das Gerät auf 100 U/min voreingestellt.
- b) **Wahl der „High“ (hoher) oder „LOW) Auflösung:** drücken Sie die Taste „HI/LO“ (3-8, Fig.1). Sie Anzeige zeigt „HXXXXX“: hohe Auflösung, oder „LXXXX“: tiefe Auflösung, an.
- c) **Taste multipliziert mit 2, geteilt durch 2:** Drücken Sie die Taste „X2“ (3-10, Fig. 1) einmal, für die sofortige Multiplizierung (X2) der eingestellten Werte. Drücken Sie die Taste „/2“ (3-11, Fig. 1) einmal, für die sofortige Dividierung (: durch 2) der eingestellten Werte.
- d) **Feineinstellung:** Drücken Sie die Taste „Fine“ (+) (3-13) einmal, für die Erhöhung der eingestellten Werte. Drücken Sie die Taste „Fine“ (-) (3-12) einmal, für die Abnahme der eingestellten Werte.
- e) **Erfassung der Frequenz:** Die Funktionalitäten bei angewähltem „Hz“-Modus sind gleich, wie bei der reinen Drehzahlmessung (4.2), ausser, dass der „Hz“-Indikator leuchtet.
- f) **Speicher / Speicheraufruf:** Nachdem Sie den Messmodus „RPM“ oder „Hz“ angewählt haben, können Sie den „Memory Button“ (3-19) drücken und das Gerät speichert die Werte intern. Wenn Sie die gespeicherten Werte wieder aufrufen möchten, drücken Sie die „Recall“-Taste (3-18) und die Werte erscheinen auf dem Display. Wenn Sie das Gerät ausschalten, werden die gespeicherten Daten gelöscht.
- g) **Externer Trigger:** Neben der internen Triggerung kann das Gerät von aussen, extern getriggert werden. Schalten Sie zur externen Triggerung den „Ext./Int.“-Schalter auf „Ext.“. Jetzt wird die Triggeranzeige (3-3C) aufleuchten. Stecken Sie den Klinkestecker (nicht im Lieferumfang) in die Buchse (externer Triggereingang (3-16)). Auf dem Display wird der Wert des externen Triggersignals angezeigt. Sie können den „RPM/Hz“-Taster benutzen, um die Anzeigeeinheit für das externe Signal umzuändern.
- h) **RS-232-Schnittstelle:** Das Gerät verfügt über eine digitale Schnittstelle. Stecken Sie einen 3,5 mm Klinkestecker (nicht im Lieferumfang) in die entsprechende Buchse (3-17). Nach Verbindung zu einem PC können die Messwerte direkt (online) übertragen werden (entweder mittels des Windows Hyperterminals oder der optional lieferbaren Software).

#### **Achtung:**

Wenn Sie die Geschwindigkeit überprüfen, vergewissern Sie sich, dass die Lampe synchron flackert (eins zu eins) mit dem angezeigten Objekt. Das Stroboskop wird auch die Bewegung stoppen bei einer Umdrehung von 2:1, 3:1, 4:1, etc. welches normalerweise als „Harmoische“ betrachtet wird.

#### V ERSETZEN DER BLITZLAMPE

Es ist erforderlich das Blitzlicht auszuwechseln, wenn das Instrument unregelmässig flackert (bei Geschwindigkeit von > 3600 U/min bzw. Blitze/min oder mehr)

Eine Übersicht aller Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht aller Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht aller Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>