

# Chronoscope M20



## Messsystem für die gleichzeitige Kontrolle von 20 mechanischen Uhren

Der Chronoscope M20 ist das Top-Messsystem in jeder Uhren-Produktion. Das einfache Ladesystem mit automatischem Einzug/Ausgabe der Uhrenpaletten und dem schnellen Wechsel in bis zu 6 Prüflagen, erlaubt dem Anwender eine sehr hohe Produktivität. Die Signalaufnahme erfolgt direkt auf dem Uhrenglas oder auf der Kalotte des

Uhrwerks. Mittels Uhrwerkidentifikation und Speicherung der Messresultate in einer zentralen Datenbank, wird die Rückverfolgbarkeit sämtlicher Prüfschritte garantiert.

Der Chronoscope M20 kann jederzeit über ein Netzwerk in einen WiCoTrace Geräteverbund integriert werden.

### Witschi Electronic AG

Bahnhofstrasse 26 – CH-3294 Büren a.A. – Tel. +41 (0)32 352 05 00  
 Fax +41 (0)32 351 32 92 – welcome@witschi.com – www.witschi.com



## Technische Daten

### Messmöglichkeiten

- **Standardmessung** Gangabweichung, Amplitude und Abfallfehler von mechanischen Uhren
- **Grafische Analyse** Langzeitanalyse bis zu 50 Stunden
- **Intervallmessung** Durchführung von Messungen in einem definierbaren Intervall über eine bestimmte Periode

### Schlagzahl

Einstellbar für alle Schlagzahlen von 3600 bis 43'200 A/h

### Hebewinkel

Einstellbar von 10° bis 90°

### Stabilisationszeit

Einstellbar von 00:00 bis 60:00 Minuten

### Messzeit

Einstellbar von 00:00:02 bis 50:00:00 Stunden

### Messmodus

- **Stnd** Standardmodus für Uhren mit Schweizer Ankerhemmung
- **Spe1** Modus für Uhren mit Koaxialhemmung
- **Spe2** Modus für Uhren mit AP-Hemmung
- **Spe4** Modus mit spezifischem Amplituden-Filter für Uhren mit Schweizer Ankerhemmung

### Signalverstärkung

Einstellbar von 1 bis 4.

### Messfähigkeit

Gangmessung (hohe Auflösung):

Messbereich:  $\pm 999.9$  s/d ( $\pm 99.99$  s/d)

Auflösung: 0.1 s/d (0.01 s/d), Genauigkeit  $\pm 0.1$  s/d

Abfallfehler

Messbereich: 9.9 ms, Auflösung 0.1 ms

Genauigkeit:  $\pm 0.1$  ms

Amplitude (hohe Auflösung)

Messbereich: 80° bis 360°, Auflösung 1° (0.1°)

Genauigkeit:  $\pm 1.0^\circ$

### Funktionen

20 akustische Signalaufnehmer für Uhrwerke in Kalotten oder Uhren ohne Armband. Signalaufnahme auf Uhrenglas oder Kalotte des Uhrwerks. Automatischer Einzug/Ausgabe der Uhrenpaletten. Für die Messungen sind bis zu 6 Prüflagen möglich.

### Einzelheiten

Integriertes Elektronikmodul mit 20 Messkanälen.

Zeitbasis: Vorgealterte, temperaturstabilisierte Hochfrequenz-Quarzeitbasis, OCXO.

Stabilität:  $\pm 0.004$  s/d im Bereich von 10° bis 50° C

Alterung: im ersten Jahr max.  $\pm 0.03$  s/d

USB-Schnittstelle zum Anschliessen an einen PC

Gehäuse und Basisplatte: Stahl-Aluminium, Silberfarbig

Schutzplatte: Plexiglas, Rauchfarbig

Abmessungen: 630x715x770 mm (B x T x H)

Gewicht: 212 kg

Anschluss an das Stromnetz:

- 230 V~ (210 bis 250 V~) 50/60 Hz (45 bis 65 Hz). Stromnetz mit 16 A Schutzschalter und Anschluss an Schutzterde
- 120 V~ Ausführung auf Anfrage

### Anforderungen an PC

- Betriebssystem: Windows 7, Windows 8 oder Windows 10
- Prozessor: mindestens i5
- Arbeitsspeicher: mindestens 4 GB
- Festplatte: mindestens 128 GB
- CD/DVD Brenner: für die Sicherung der Datenbank
- Schnittstellen: USB und Ethernet
- Grafikkarte: separat mit mindestens 512 MB RAM
- Bildschirm: mindestens 19" mit einer minimalen Auflösung von 1280 x 1024

### Zubehör

Innopac-Paletten für Uhren/Uhrwerke in Kalotten	auf Anfrage
Speziell stabiler Tisch für komplette Anlage	auf Anfrage
PC Dell mit 19 " TFT Monitor, Tastatur, Maus und Windows.	Art. 64.1210
Drucker HP LaserJet.	Art. JB01-HP-LJET-ML
Etikettendrucker CT-S851 mit USB-Anschluss.	Art. JB01-CT-S851BK
Thermopapier für CT-S851.	Art. JB01-MM58-DPU20-N
Barcode Leser Gryphon USB	JB15-901651082