

# Analyzer Q2



## Quarzhren-Prüfgerät für Produktion und Labor

Der Analyzer Q2 ist ein Messgerät für die Kontrolle und Gangabgleich von elektronischen Modulen und Uhrwerken für Quarzuhren.

Das autonome Gerät kann an einem manuellen oder halb-automatischen Arbeitsplatz eingesetzt werden. Mittels Interface kann es in eine automatische Produktionslinie integriert werden - bis zu 2 Messkanäle pro Gerät.

Der Messablauf mit den dazugehörigen Messparameter sind programmierbar. 15 Messprogramme mit bis zu 20 verschiedenen Testsequenzen sind speicherbar.

Nebst der Signalaufnahme mittels Kontaktstiften kann diese mit verschiedenen, extern anschliessbaren Signalaufnehmern erfolgen.

## 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

- Messung der Gangabweichung
  - Aufnahme der Quarzfrequenz, der Motorimpulse, des Testsignals welches vom IC generiert wird.
  - Messbereich:  $\pm 33.35$  s/d
  - Auflösung der Messung: 0.01 s/d oder 0.001 s/d, abhängig von der Messzeit.
  - Messzeit: 1 - 960 s T
  - Trace Modus
  - Relative Messung bezüglich eines Referenzsignals.
- Modulspeisung
  - 0 - 4 V für normale Messungen
  - 0 - 8 V für die Programmierung.
- Messung des IC- und Total-Stromverbrauchs:
  - Messzeit: 1 - 960 s oder 125 - 875 ms.
  - Messbereich: 0 - 50 mA.
  - Auflösung: 1nA.
- Gangabgleich mittels IC-Programmierung.
- Bestimmung der Motoreigenschaften
  - Widerstandsmessung, Messung der Induktivität und Isolation der Spule.
  - Analyse der Motorstrom-Impulse (Impulsbreite, Hackverhältnis) und Berechnung des Wirkungsgrades durch die Energiebilanz.
  - Auffinden von verlorenen Motorimpulsen.
  - Grafische Darstellung der Motorstrom-Impulse.
- Impulsgenerator zum Prüfen von Motoren und Buzzer
  - Impulsperiode: 0.005 - 4.5 s.
  - Einstellbares Hackverhältnis: 6.25 - 100%, in Schritten von 6.25%.
  - Einstellbare Impulsbreite: 0.98 - 99.99 ms, in Schritten von 0.01 ms.
  - Einstellbare Hackfrequenz: 0.05 - 14.4 kHz.
  - Einstellbare Spannung: 0 - 4 V.
  - Polarität der Impulse: positiv, negativ oder bipolar.
  - Messung des Stromverbrauchs.
- Anlaufanalyse des Uhrenoszillators.
- Spannungsmessung der Uhrenbatterie
  - Messbereich: 0 - 5 V
  - Lastwiderstand: 2 M $\Omega$  , 2 k $\Omega$  , 100  $\Omega$ .
- Resetkontrolle der Zeigerstellwelle.
- Test Ende der Batterielebensdauer «End Of Life» (EOL).
- Automatische Bestimmung des IC-Typs und schnelle Berechnung der realen Gangabweichung.
- Nützliche Funktionen
  - Echtzeituhr.
  - Messung der Umgebungstemperatur.

### Betriebsart

Das Gerät bietet zwei verschiedenen Betriebsarten.

- Labor: das Gerät führt kontinuierlich eine ausgewählte Messung aus. Während der Messung können einige Parameter, wie Speisespannung, verändert werden.

Diese Betriebsart ist für individuelle, nicht wiederholbare Messungen vorgesehen.

- Automatisch: Ein programmierter Testablauf wird automatisch ausgeführt. Nach Testende erfolgt eine globale Gut/Schlecht Anzeige sowie die Anzeige der einzelnen Messresultate. Diese Betriebsart ist für den Serientest vorgesehen. Eine vordefinierte und sehr komplette Struktur erleichtert die Programmierung des automatischen Testablaufes. In dieser Struktur kann der Ablauf den Bedürfnissen angepasst und ergänzt werden. Ein Testablauf kann Schritt für Schritt ausgeführt werden. Es können 15 Messprogramme mit bis zu 20 verschiedene Testsequenzen gespeichert werden.

### Datenaustausch

Zwei RS232-Schnittstellen für verschiedene Funktionen.

- Ausdruck des Messprotokolls auf Grafikdrucker.
- Datenaustausch mit PC
  - Resultatversand an PC zum Speichern.
  - Laden eines Testablaufs mit Parametern.
  - Softwareupdate via PC.
- Signalempfang vom Witschi GPS Empfänger für Kalibrierung der Zeitbasis und Einstellung der internen Uhr.

### Messgerät und Modulhalter

- Analyser Q2  
Kunststoffgehäuse, Farbe: Titanium.  
Abmessungen: 275x250x115 mm (B x H x T).  
Gewicht: 2,9kg.  
Netzanschluss: Netzadapter, wahlweise für 230 V~ oder 120 V~.
- Modulhalter QC1  
Mit manuellem Kontaktiersystem. Einfach auswechselbare Positionierringe. Verschiedene einstellbare Kontaktierstifte sind für Labortests erhältlich. Für die Resetkontrolle mit der Zeigerstellwelle ist eine spezielle Vorrichtung lieferbar.

### Zubehör

Kontrollpult mit Start/Stopp Taste und LED Anzeigen.

Thermodrucker mit Schneidemechanismus, 100 - 260V~.

Kontaktierstifte für Laboranwendungen.

Kaliberspezifische Aufnahmen.

Witschi GPS-Empfänger für Kalibrierung.

PC-Software zum Laden von SW-Codes.

PC-Software für die Synchronisation.