

Analyzer Q1

3-0111-0-0



Para comprobar relojes de cuarzo

El Analyzer Q1 es el instrumento ideal para una intervención rápida y eficaz en el departamento de reparación, el laboratorio de relojería y el control de calidad. Las amplias mediciones y controles garantizan un análisis completo de los relojes de cuarzo. El proceso de medición está en gran parte automatizado.

El botón combinado giratorio / pulsador permite un ajuste rápido y sencillo de los parámetros. La disposición ideal y funcional de los controles, así como la gran pantalla LCD, hacen que el nivel de eficiencia del Analyzer sea muy alto.



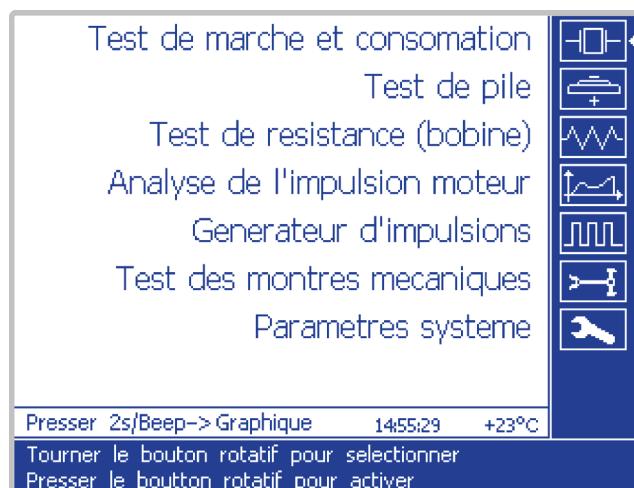
witschi

The logo for Witschi features the brand name "witschi" in a bold, lowercase sans-serif font. A thick, curved red line starts from the top right of the letter "i", sweeps down and around the letter "t", and ends with a small hook on the letter "i".

Analyzer Q1

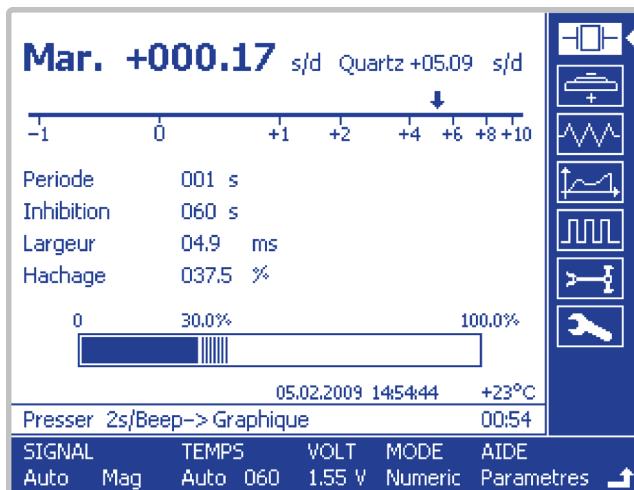
Descripción general

Analyzer Q1 establece nuevas dimensiones para el análisis y la reparación de relojes de cuarzo. Con el modo de visualización VARIO para la medición de la frecuencia de los relojes mecánicos, el instrumento, diseñado para ser universal, se presta a un gran número de aplicaciones.



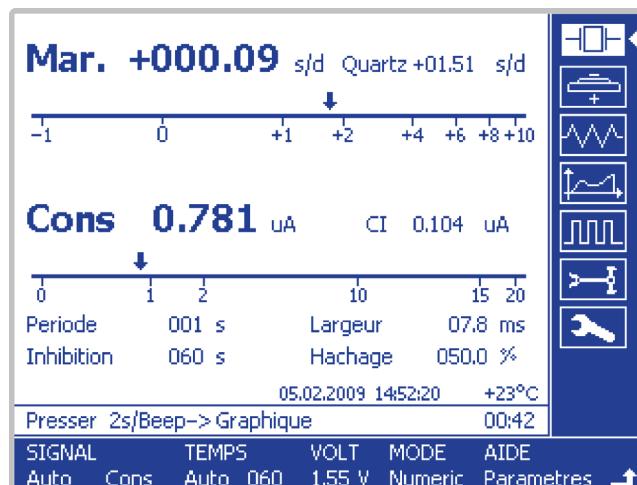
El uso es sencillo y fácil de aprender. Las mediciones estándar habituales se pueden automatizar en gran medida; el dispositivo determina los parámetros necesarios. El usuario más avanzado también puede elegir los parámetros de medición de acuerdo con sus necesidades particulares. Los resultados, menús y configuraciones aparecen en la pantalla gráfica LCD de 1/4 VGA.

Medición de la marcha y parámetros de los impulsos



Además de la visualización de la marcha, el análisis de la señal magnética permite medir la duración del período y la amplitud de los impulsos, así como el período de inhibición y el nivel de pico de señal. Por lo tanto, sin abrir el reloj, se puede determinar su rendimiento.

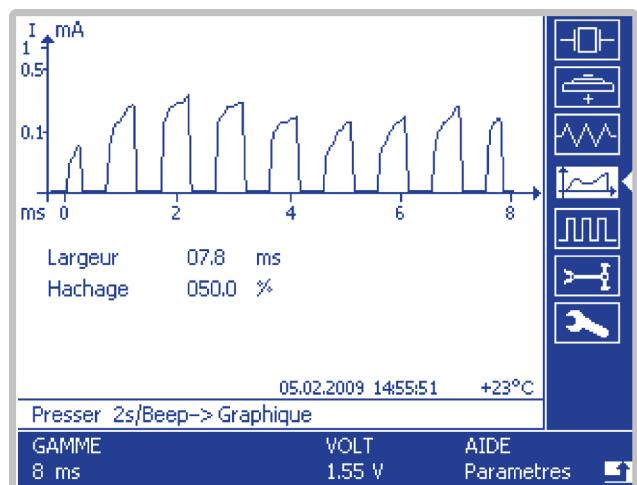
Medición de la marcha y de la intensidad de la corriente



El reloj sometido a pruebas se alimenta con una tensión variable. Los contactos se realizan con sondas móviles. Las manecillas del reloj se pueden observar en el espejo incorporado.

Los valores instantáneos de consumo y desviación de la marcha se muestran gráficamente en una escala logarítmica. La corriente total, la corriente IC, el período, la amplitud del impulso, la inhibición y el nivel de picado se muestran numéricamente.

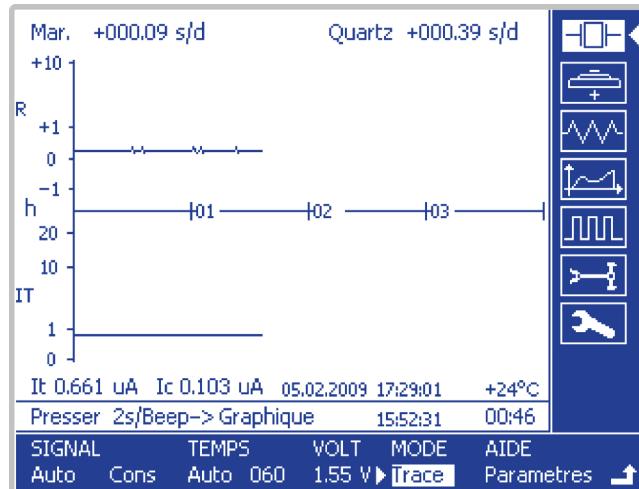
Análisis de los impulsos



La forma de los impulsos está representada por una curva. La forma de los impulsos es un criterio importante para el correcto funcionamiento de un reloj. La amplitud del impulso y el nivel de pico de señal se muestran numéricamente. Mediante medidas comparativas con un buen reloj del mismo tipo, es posible detectar defectos en la parte mecánica del reloj.

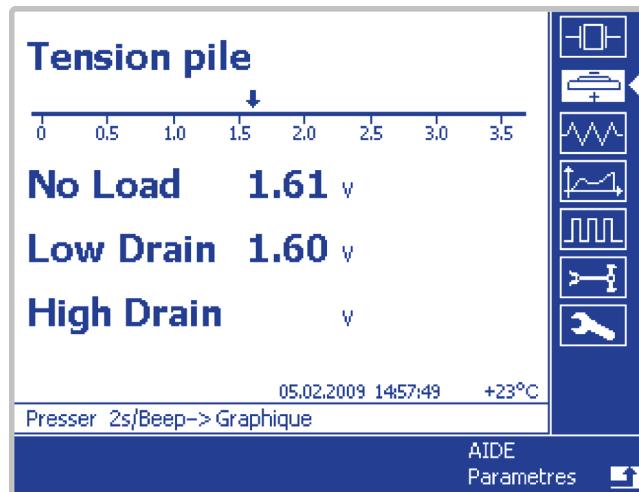
Analyzer Q1

Registro de larga duración



Registro gráfico de largo plazo de medidas de la marcha, corriente y nivel de picado. El registro a largo plazo permite que los cambios en la desviación de la frecuencia (por ejemplo, bajo la influencia de la temperatura) y el nivel de picado de los relojes de pulso del motor adaptativo (por ejemplo, al cambiar la fecha) se registren hasta por 60 horas.

Control de la pila

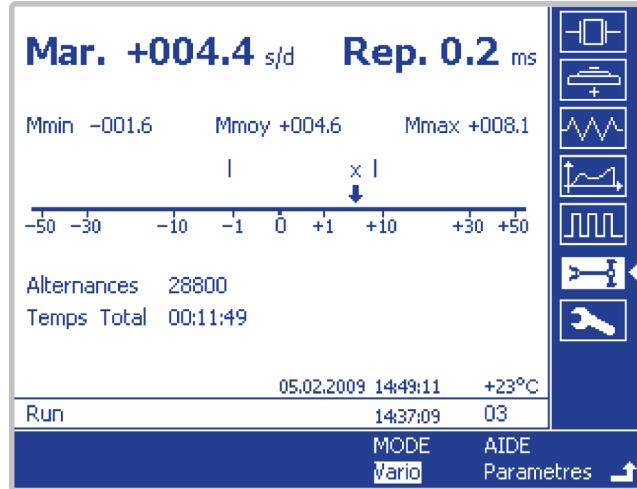


Las pilas low drain se prueban automáticamente con una resistencia de carga adecuada. Las pilas high drain se prueban manualmente con solo presionar un botón.

Control de la resistencia

Medición de resistencia y aislamiento así como determinación de cortocircuitos y aberturas.

Medición de la marcha de relojes mecánicos



El modo de visualización VARIO permite realizar mediciones de la marcha sencillas y eficientes y la interpretación de la calidad de la marcha de los relojes mecánicos. Los resultados se presentan gráficamente en una escala logarítmica.

El valor mínimo, el valor medio y el valor máximo de todas las mediciones desde el inicio se muestran debajo de los resultados actuales. El número de alternancias del reloj medido y el tiempo de medición transcurrido desde el inicio de la medición se muestran a título informativo.

Funciones adicionales

- Impresión de resultados de medición o contenido de pantalla en la impresora térmica Witschi (accesorio).
- Exportación de resultados digitales y contenido de pantalla (gráficos) a una PC mediante el software AutoPrint opcional.
- El reloj de tiempo real. La hora y la fecha se muestran y se enumeran en el protocolo impreso.
- El receptor GPS opcional de Witschi ofrece una verificación de base de tiempo rápida y fácil y permite el ajuste, si es necesario. La sincronización continua de la base de tiempo logra una precisión extrema.

Analyzer Q1

Características técnicas

Posibilidades de medida

Desviación de la marcha, medición de corriente, medición de resistencia, voltaje de la pila, nivel de picado de los impulsos del motor y control de los relojes mecánicos.

Medida de la marcha

- Medida por la frecuencia del cuarzo, captura de la señal acústica capacitiva o por la corriente de alimentación.,
- Medida por impulso de motor, captación de señal magnética o por corriente de alimentación.
- Medido por la frecuencia de funcionamiento de una pantalla LCD. Fuentes de señal: motor, cuarzo 32kHz, LCD. Comutación automática entre pulsos de motor magnético y pulsos de corriente. Comutación automática entre frecuencia de cuarzo acústica / capacitiva y frecuencia de cuarzo por corriente.

Tiempo de medición: automático por un período de motor resp. por un período de inhibición, min. 2 s, máx. 120 s. Alternativamente selección manual: 2, 4, 10, 12, 20, 60, 120, 480 y 960 s.

Visualización de resultados: rango de medición \pm 30 s / d, resolución 0,01 s / d. Pantalla gráfica: rango de visualización de -1 sa +10 s, escala logarítmica. Visualización del valor momentáneo, independiente del tiempo de medición seleccionado. Visualización simultánea de variación de cuarzo sin corregir para relojes de inhibición.

Fuente de alimentación del módulo

Sondas móviles para contacto con el reloj, alternativamente con cables de medición y puntas.

Fuente de alimentación: ajustable, 0 - 3,5 V, resolución 0,05 V.

Medida de corriente

- Medida instantánea de la corriente IC.
- Medición de corriente total integrada en el período de medición. Tiempo de medición: automático por período de motor, mín. 2 s, máx. 60 s. Alternativamente selección manual.

Visualización de corriente total: rango de medición 20 mA, resolución 1 nA. Visualización de corriente CI: rango de medición 10 μ A, resolución 1 nA. Visualización gráfica: visualización del valor actual total momentáneo, independiente del tiempo de medición seleccionado. Rango de visualización 20 μ A, escala logarítmica.

Visualización de error: señal acústica y visualización de Overrange para una corriente > 20 mA.

Rastro

Trazar un diagrama a largo plazo de las medidas de velocidad y corriente.

Rango de tiempo: automático correspondiente al tiempo de medición; un punto por medida. Longitud de seguimiento, 6 min. a las 50 h.

Resistencia

Medición de resistencia de bobinas y detección de cortocircuitos e interrupciones. Rango de medición: 1 Ω - 10 M Ω , Pantalla de 3 dígitos con cambio automático de rango. Precisión 1%. Indicación de error: señal breve y acústica para $R < 1 \Omega$.

Pila

Medición del voltaje de la batería con una carga de 2 M Ω (sin carga) y 2 k Ω (drenaje bajo). Además mida con 100 Ω .

Generador de impulsos

- Fuente de alimentación del motor con pulsos programables.
- Prueba de despertador (zumbador).

Ancho de pulso: programable 2,94 - 31,25 ms en pasos de 0,49 resp. 0,98 ms

Frecuencia de repetición: ajustable 1, 2, 8, 16 y 32 Hz. Tasa de hash: ajustable de 37,5 a 100% en pasos de 6,25%. Voltaje regulable de 0 a 3,5 V.

Prueba de zumbador: señal bipolar y rectangular. Frecuencia 2 kHz. Voltaje programable de 0 a 3,5 V pico.

Análisis de impulsos

Motor paso a paso: visualización gráfica de impulsos de corriente en una escala de tiempo de 8 ms o 16 ms.

Control de relojes mecánicos

Determinación automática de la alternancia: 12'000, 14'400, 18'000, 19'800, 21'600, 25'200, 28'800, 32'400 y 36'000.

Funciones

Idiomas elegibles: francés, alemán e inglés.

Interfaz:

3 x RS232 para conectar la impresora térmica Witschi, un PC y el receptor GPS Witschi.

DIN 8-Pol. para conectar sensores de señal externos.

Detalles

Base de tiempo: cuarzo OCXO de alta frecuencia, pre-envejecido y termoestabilizado.

Estabilidad: $\pm 0,004$ s / d en un rango de 10 ° a 50 ° C. Carcasa: aluminio, vidrio y plástico.

Pantalla gráfica LCD iluminada de 1/4 VGA (320 x 240 píxeles). Dimensiones: 290 x 180 x 170 mm (ancho x alto x profundidad).

Peso: 2,9 kg con adaptador de red.

Conexión a la red: adaptador de red para 230 V ~ o 120 V ~, potencia 1,2 A.

Accesorios

Impresora térmica con cortador de papel 100-240 V ~, cable y papel 3-0166-0-0

Rollo de papel térmico 2-5542-0-0

Receptor GPS Witschi para calibración o sincronización de la base de tiempo de la base de tiempo y el reloj de tiempo real. 3-0164-0-0

AutoPrint: software para transmitir resultados y diagramas a una PC. 3-0145-0-0