

Analyzer Q1



Pour le contrôle des montres à quartz

L'Analyzer Q1 est l'instrument idéal pour l'intervention rapide et efficace dans le service de réparation, le laboratoire horloger et le contrôle de qualité. Des mesures et des contrôles étendus garantissent une analyse compétente des montres à quartz. Le déroulement des mesures est largement automatisé.

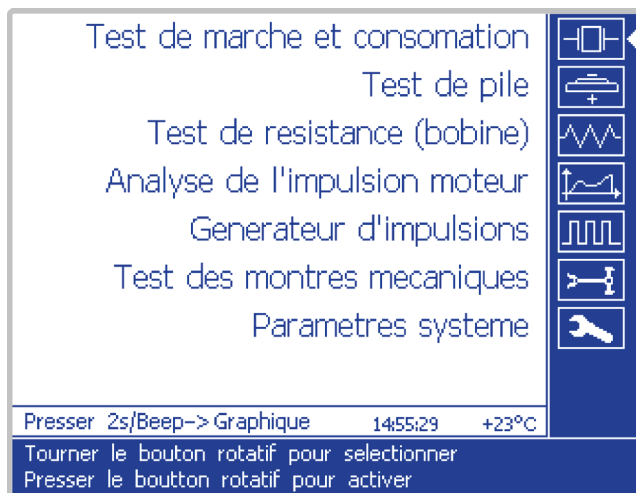
Le bouton combiné rotatif/pression permet l'ajustement simple et rapide des paramètres. La disposition idéale et fonctionnelle des éléments de commande ainsi que le grand affichage LCD offre une manipulation très aisée. Détermination et visualisation du taux d'hachage des impulsions motrice pour montres avec asservissement.

Witschi Electronic SA

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

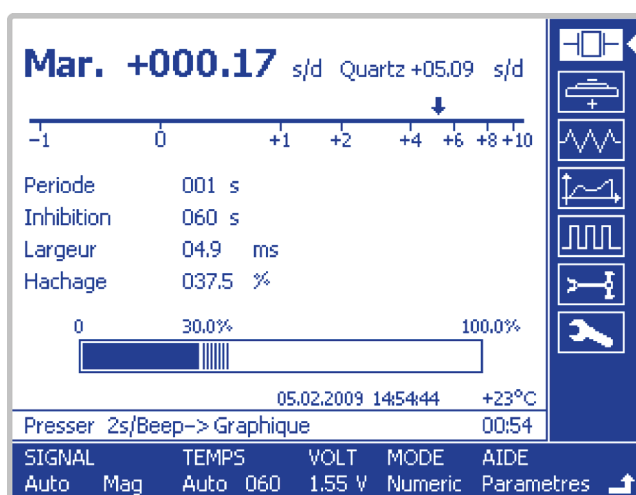
Description général

Analyzer Q1 établit de nouvelles dimensions pour l'analyse et la réparation de montres à quartz. Avec le mode d'affichage VARIO pour la mesure de marche de montres mécaniques, l'instrument, conçu pour être universel, se prête à un nombre très étendu d'applications.



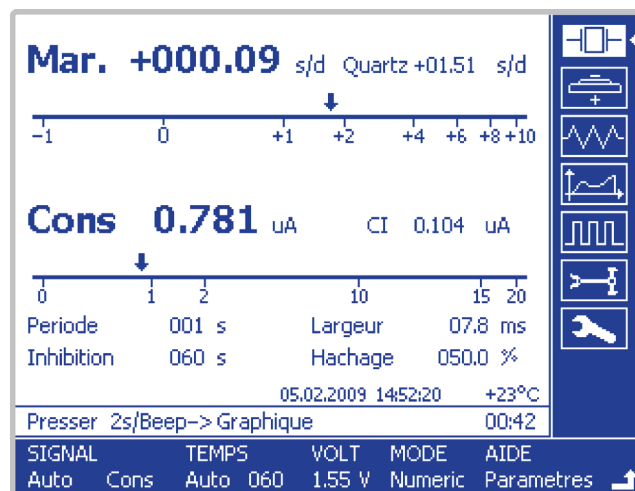
L'utilisation est simple et facile à maîtriser. Les mesures standard usuelles peuvent être automatisées en grande partie; l'appareil détermine les paramètres nécessaires. L'utilisateur plus avancé peut aussi choisir les paramètres de mesure en fonction de besoins particuliers. Les résultats, menus et paramètres apparaissent sur l'affichage graphique LCD ¼ VGA.

Mesure de la marche et paramètres de l'impulsion



Outre l'affichage de la marche, l'analyse du signal magnétique permet de mesurer la durée de la période et la largeur des impulsions ainsi que la période d'inhibition et le taux de hachage. Ainsi on peut sans ouvrir la montre déterminer le rendement de l'entraînement.

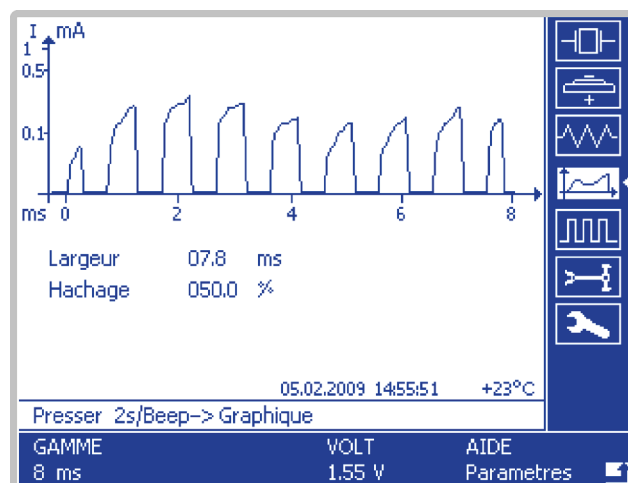
Mesure de la marche et du courant



La montre soumise à des essais est alimentée par une tension variable. Les contacts sont établis avec des sondes mobiles. Les aiguilles de la montre peuvent être observées lors des mesures dans le miroir incorporé.

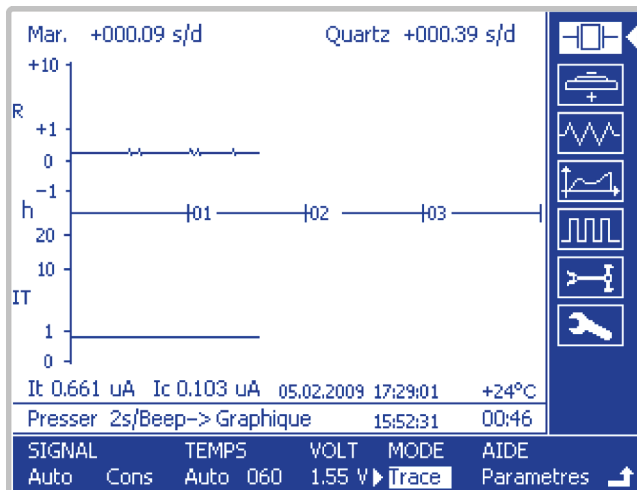
Les valeurs instantanées de la consommation et de la déviation de la marche apparaissent sous forme graphique sur une échelle logarithmique. Le courant total, le courant du circuit intégré, la période, la largeur d'impulsion, l'inhibition et le taux d'hachage sont affichés numériquement.

Analyse des impulsions de courant



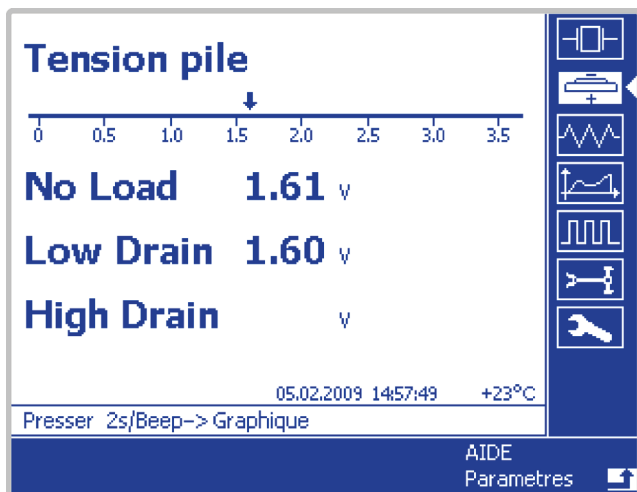
La forme des impulsions de courant est représentée par une courbe. La forme des impulsions représente un critère important du bon fonctionnement d'une montre. La largeur d'impulsion et le taux de hachage sont affichés numériquement. Par des mesures comparatives avec une bonne montre du même type on peut détecter des défauts de la partie mécanique de la montre.

Enregistrement de longue durée



Enregistrement de longue durée sous forme de diagramme des mesures de la marche, du courant et du taux de hachage. L'enregistrement de longue durée permet de consigner les modifications de la déviation de la marche (par exemple sous l'influence de la température) et du taux de hachage des montres à impulsions adaptatives du moteur (par exemple lors du changement de date) pour une durée atteignant 60 heures.

Test de la pile

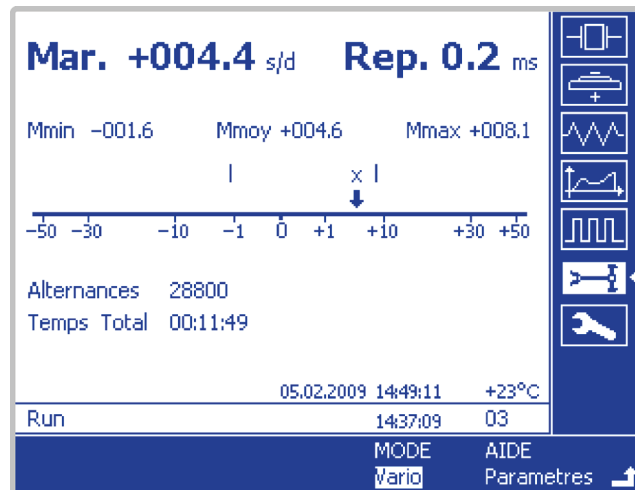


Les piles Low Drain sont testées automatiquement avec une résistance de charge adéquate. Les piles High Drain sont testées manuellement en pressant un bouton.

Mesure de la résistance

Mesure de la résistance et de l'isolation ainsi que détermination de courts-circuits et de coupures.

Mesure de marche des montres mécaniques



Le mode d'affichage VARIO permet d'effectuer des mesures simples et efficaces de la marche et l'interprétation de la qualité de marche de montres mécaniques. Les résultats sont présentés en forme graphique sur une échelle logarithmique.

La valeur minimale, la valeur moyenne et la valeur maximale de l'ensemble des mesures depuis le début sont affichées sous les résultats actuels. Le nombre d'alternances de la montre mesurée et le temps de mesure écoulé depuis le début de la mesure sont affichés pour information.

Fonctions supplémentaires

- Impression des résultats de mesure ou du contenu de l'écran sur l'imprimante thermique Witschi (accessoire).
- Exportation des résultats numériques et des contenus d'écran (graphique) à un PC au moyen du logiciel optionnel AutoPrint.
- L'horloge en temps réel. L'heure et la date sont affichées et répertoriées dans le protocole imprimé.
- Le récepteur GPS optionnel de Witschi offre une vérification rapide et simple de la base de temps et permet l'ajustement, si nécessaire. La synchronisation continue de la base de temps permet d'atteindre une précision extrême.

Caractéristiques techniques

Possibilités de mesure

Déviations de la marche, mesure du courant, mesure de la résistance, tension de la pile, taux d'hachage des impulsions du moteur et contrôle des montres mécaniques.

Mesure de la marche

- Mesure par la fréquence du quartz, captage du signal acoustique, capacitif ou par le courant d'alimentation.
 - Mesure par l'impulsion du moteur, captage du signal magnétique ou par le courant d'alimentation.
 - Mesure par la fréquence d'opération d'un affichage LCD.
- Sources de signal: moteur, quartz 32kHz, LCD. Commutation automatique entre les impulsions magnétiques du moteur et des impulsions de courant. Commutation automatique entre la fréquence du quartz acoustique/capacitive et la fréquence du quartz par le courant.

Temps de mesure: automatique par une période du moteur resp. par une période d'inhibition, min. 2 s, max. 120 s. Alternativement sélection manuelle: 2, 4, 10, 12, 20, 60, 120, 480 et 960 s.

Affichage résultats: plage de mesure ± 30 s/d, résolution 0.01 s/d. Affichage graphique: plage d'affichage -1 s à +10 s, échelle logarithmique. Affichage de la valeur momentanée, indépendant du temps de mesure sélectionné. Affichage simultané de la variation du quartz non corrigé pour les montres à inhibition.

Affichage état: Compte à rebours du temps restant de la mesure. No Signal si aucun signal n'est détecté. Unstable et signal acoustique si instable. Out of Range et signal acoustique si hors de la plage de mesure.

Alimentation des modules

Sondes mobiles pour contactation de la montre, alternativement avec câbles de mesure et pointes.

Alimentation: ajustable, 0 - 3.5 V, résolution 0.05 V.

Mesure du courant

- Mesure instantanée du courant du CI.
 - Mesure du courant total intégrée dans la période de mesure.
- Temps de mesure: automatique par une période du moteur, min. 2 s, max. 60 s. Alternativement sélection manuelle.
- Affichage courant total: plage de mesure 20 mA, résolution 1 nA.
- Affichage courant CI: plage de mesure 10 μ A, résolution 1 nA.
- Affichage graphique: affichage de la valeur du courant total momentanée, indépendant du temps de mesure sélectionné.
- Plage d'affichage 20 μ A, échelle logarithmique.
- Affichage d'erreurs: signal acoustique et affichage Overrange pour un courant >20 mA.

Trace

Traçage d'un diagramme de longue durée des mesures de la marche et du courant.

Gamme de temps: automatique correspondant au temps de mesure; un point par mesure. Longueur de traçage, 6 min. à 50 h.

Resistance

Mesure de la résistance de la bobine et détection des courts-circuits et interruptions. Plage de mesure: 1 Ω - 10 M Ω , Affichage 3 digit avec commutation automatique de la plage. Exactitude 1%. Affichage d'erreur: Short et signal acoustique pour $R < 1 \Omega$.

Pile

Mesure de la tension des piles avec une charge de 2 M Ω (no Load) et 2 k Ω (low Drain). En plus mesure avec 100 Ω .

Générateur d'impulsion

- Alimentation du moteur avec impulsions programmables.
 - Test pour alarme de réveil (buzzer).
- Largeur d'impulsion: programmable 2.94 - 31.25 ms en pas de 0.49 resp. 0.98 ms
- Fréquence de répétition: ajustable 1, 2, 8, 16 et 32 Hz.
- Taux d'hachage: ajustable de 37.5 à 100% en pas de 6.25%.
- Tension ajustable de 0 à 3.5 V.
- Test buzzer: Signal bipolaire et rectangulaire. Fréquence 2 kHz.
- Tension programmable de 0 à 3.5 V peak.

Analyse d'impulsions

Moteur pas à pas: affichage graphique des impulsions de courant dans une échelle de temps de 8 ms ou 16 ms.

- Échelle de courant: plage 1 mA, logarithmique.
- Affichage numérique: largeur de l'impulsion, taux de hachage.

Contrôle des montres mécaniques

Détermination automatique de l'alternance: 12'000, 14'400, 18'000, 19'800, 21'600, 25'200, 28'800, 32'400 et 36'000.

Temps de mesure: 8 s. Plage de mesure marche ± 300 s/d, résolution 0.1 s/d. Affichage graphique de la marche: ± 50 s/d, échelle logarithmique.

Fonctions

Langues éligibles: Français, Allemand et Anglais.

Interface:

3 x RS232 pour brancher l'imprimante thermique Witschi, un PC et le récepteur GPS Witschi.

DIN 8-Pol. pour brancher des capteurs de signaux externe.

Détails

Base de temps: quartz à haute fréquence OCXO, pré-vieilli et thermo-stabilisé.

Stabilité: ± 0.004 s/d dans une plage de 10° à 50° C.

Vieillessement la première année: max. ± 0.03 s/d.

Boîtier: aluminium, verre et matière plastique.

Affichage graphique LCD 1/4 VGA (320 x 240 Pixel), illuminé.

Dimension: 290 x 180 x 170 mm (l x h x p).

Poids: 2.9 kg avec adaptateur réseau.

Raccordement au réseau: adaptateur réseau pour 230 V~ ou 120 V~, puissance 1.2 A.

Accessoires

Imprimante thermique avec coupe papier JB01-740RS232
100 - 240 V~, câble et papier

Rouleau papier thermique JB01-MM60-740RS

Récepteur GPS Witschi pour calibration 19.91PK1
de la base de temps ou synchronisation
de la base de temps et l'horloge en temps réel.

AutoPrint: logiciel pour transmettre 64.55.901PK1
les résultats et diagrammes à un PC.