

Micromat C



Micromat C, the versatile, automatic microphone

The automated measurement of mechanical watches in the 10 test positions is both efficient and accurate with the Micromat C. Thanks to the tried and trusted, robust mechanism for the automatic activation of the test positions, it can also work reliably 24/7 in industrial applications. The Micromat C can be connected to any PC via the USB port.

Service or Production - the software decides

Using the two software packages included in the supply, the Micromat C can be adjusted to suit the requirements of the particular application. With WiCoTRACE for production, up to 10 devices can be operated simultaneously, whereas Chronoscope Service is optimised for use in a service centre.

Even more efficient thanks to WiCoTRACE

The Micromat can be fully integrated into the central WiCoTRACE test parameter and result management system and has the advantage of a traceable, productive measurement process.

Micromat C

Micromat C

- Automatic, acoustic microphone for the measurement of beat noises in mechanical watches
- USB port for easy connection with commercially available PCs
- Automatic measurement in 10 test positions
- Tried and trusted, robust mechanism for use in the toughest operating conditions
- Versatile PC software: Chronoscope Service and WiCoTRACE 3
- Up to 10 measurement channels per PC
- Control keys on the device
- Headphone socket for listening to the beat noises
- Efficient test parameter and result management thanks to WiCoTRACE

General

Operation	Key and joystick
Compatible display devices	Windows PC* Windows tablet* Witschi Terminal
Interfaces	USB type A (device type B) Headphone socket (3.5 mm jack plug)
Dimensions	115 x 125 x 220 mm (W x H x D)
Weight	1.7 kg

Measurement

Measurement principle	Acoustic measurement of beat noises
Measurement channels	1
Rate	-1,000 to +1,000 s/d \pm 0.1 s/d
Amplitude	80 to 360° \pm 1.0°
Beat error	0 to 9.9 ms \pm 0.1 ms

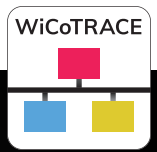
Measuring conditions

Stabilisation time	Manual
Amplification	Automatic or manual (for watches with background noise or unusual beat noises)
Measurement time	2 s to 300 h
Test positions	10 **
Beat rate	Automatic or manual, 3,600 to 72,000 A/h
Lift angle	Manual, 10 to 90°
Time base	OCXO (\pm 0.030 s/d)
Ambient conditions	Temperature: 5 - 40 °C Relative humidity: max. 80 %

* Not compatible with ARM processors (e.g. Microsoft Surface X)

** Depending on the software or display device used

Micromat C



Micromat C, das vielseitige, automatische Mikrofon

Die automatisierte Messung von mechanischen Uhren in den 10 Prüflagen ist mit dem Micromat C effizient und präzise. Mit der bewährten, robusten Mechanik für die automatische Ansteuerung der Prüflagen arbeitet er auch bei industrieller Anwendung im 24/7-Betrieb zuverlässig. Der Micromat C lässt sich über die USB-Schnittstelle mit jedem PC verbinden.

Service oder Produktion - die Software entscheidet

Mit zwei mitgelieferten Softwarepaketen ist der Micromat C flexibel an die entsprechenden Bedürfnisse der Anwendung anpassbar. Mit WiCoTRACE für die Produktion können bis zu 10 Geräte gleichzeitig betrieben werden, während Chronoscope Service für den Einsatz im Servicecenter optimiert ist.

Leistungsfähiger dank WiCoTRACE

Der Micromat kann vollständig in die zentrale Prüfparameter- und Resultateverwaltung WiCoTRACE eingebunden werden und profitiert von einem rückverfolgbaren und produktiven Messprozess.

Micromat C

Micromat C

- Automatisches, akustisches Mikrofon für die Messung der Schlaggeräusche von mechanischen Uhren
- USB-Schnittstelle für die einfache Verbindung mit handelsüblichem PC
- Automatische Messung in 10 Prüflagen
- Bewährte und robuste Mechanik für den Einsatz und härtesten Betriebsbedingungen
- Vielfältige PC-Software: Chronoscope Service und WiCoTRACE 3
- Bis zu 10 Messkanälen pro PC
- Tasten für die Steuerung am Gerät
- Kopfhöreranschluss zum Mithören der Schlaggeräusche
- Leistungsfähige Prüfparameter- und Resultatverwaltung mit WiCoTRACE

Allgemein

Bedienung	Taste und Joystick
Kompatible Anzeigegeräte	Windows PC* Windows Tablet* Witschi Terminal
Schnittstellen	USB Typ A (Gerät Typ B) Kopfhöreranschluss (Klinke 3.5 mm)
Abmessungen	115 x 125 x 220 mm (B x H x T)
Gewicht	1.7 kg

Messung

Messprinzip	Akustische Messung der Schlaggeräusche
Messkanäle	1
Gang	-1000 ... +1000 s/d \pm 0.1 s/d
Amplitude	80 ... 360° \pm 1.0°
Abfallfehler	0 ... 9.9 ms \pm 0.1 ms

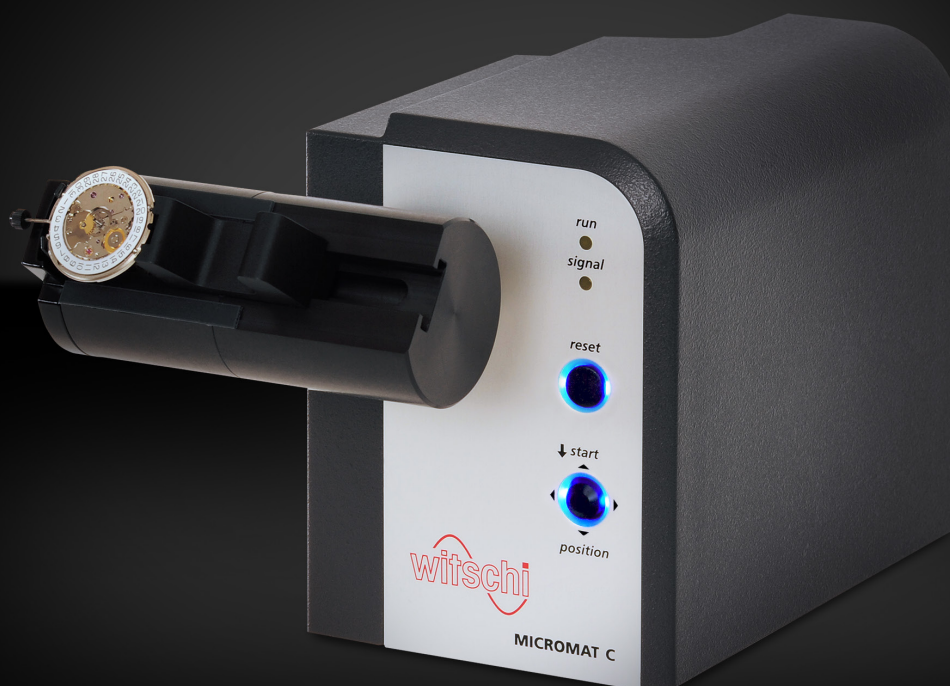
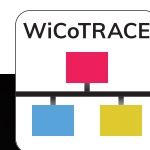
Messkonditionen

Stabilisierungszeit	Manuell
Verstärkungsregelung	Automatisch oder manuell (für Uhren mit Nebengeräuschen oder aussergewöhnlichen Schlaggeräuschen)
Messzeit	2 s ... 300 h
Prüflagen	10 **
Schlagzahl	Automatisch oder manuell, 3'600 ... 72'000 A/h
Hebewinkel	Manuell, 10 ... 90°
Zeitbasis	OCXO (\pm 0.030 s/d)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 %

* Nicht kompatibel mit ARM-Prozessoren (z.B. Microsoft Surface X)

** Abhängig von der verwendeten Software

Micromat C



Micromat C, el micrófono versátil y automático

La medición automática de relojes mecánicos en las 10 posiciones de prueba es eficiente y precisa con el Micromat C. Con el acreditado y robusto mecanismo para el control automático de las posiciones de prueba, funciona también de forma fiable en aplicaciones industriales en funcionamiento 24/7. El Micromat C puede conectarse a cualquier PC a través de la interfaz USB.

Servicio o producción: el software decide

Con los dos paquetes de software suministrados, el Micromat C se adapta de manera flexible a los requisitos correspondientes de la aplicación. Con WiCoTRACE para la producción, se pueden utilizar hasta 10 aparatos simultáneamente, mientras que el Chronoscope Service está optimizado para su uso en centros de servicios.

Más eficiente gracias a WiCoTRACE

El Micromat puede integrarse plenamente en la gestión central de parámetros de prueba y de resultados WiCoTRACE y cuenta con la ventaja de un proceso de medición rastreable y productivo.

Micromat C

Micromat C

- Micrófono acústico automático para medir el ruido de golpes de los relojes mecánicos
- Interfaz USB para una fácil conexión a un PC estándar
- Medición automática en 10 posiciones de prueba
- Mecánica probada y robusta para el uso y las condiciones de funcionamiento más duras
- Software de PC variado: Chronoscope Service y WiCoTRACE 3
- Hasta 10 canales de medición por PC
- Teclas para el control en el aparato
- Conexión de auriculares para escuchar los ruidos de golpe
- Gestión eficiente de parámetros de prueba y de resultados con WiCoTRACE

Información general

Manejo	Botón y joystick
Dispositivos de visualización	Windows PC* Windows Tablet* Witschi Terminal
Interfaces	USB tipo A (dispositivo tipo B) Conexión de auriculares (conector 3.5 mm)
Dimensiones	115 x 125 x 220 mm (ancho x alto x largo)
Peso	1.7 kg

Medición

Principio de medición	Medición acústica de los ruidos de golpe
Canales de medición	1
Marcha	-1000 ... +1000 s/d \pm 0.1 s/d
Amplitud	80 ... 360° \pm 1.0°
Punto muerto	0 ... 9.9 ms \pm 0.1 ms

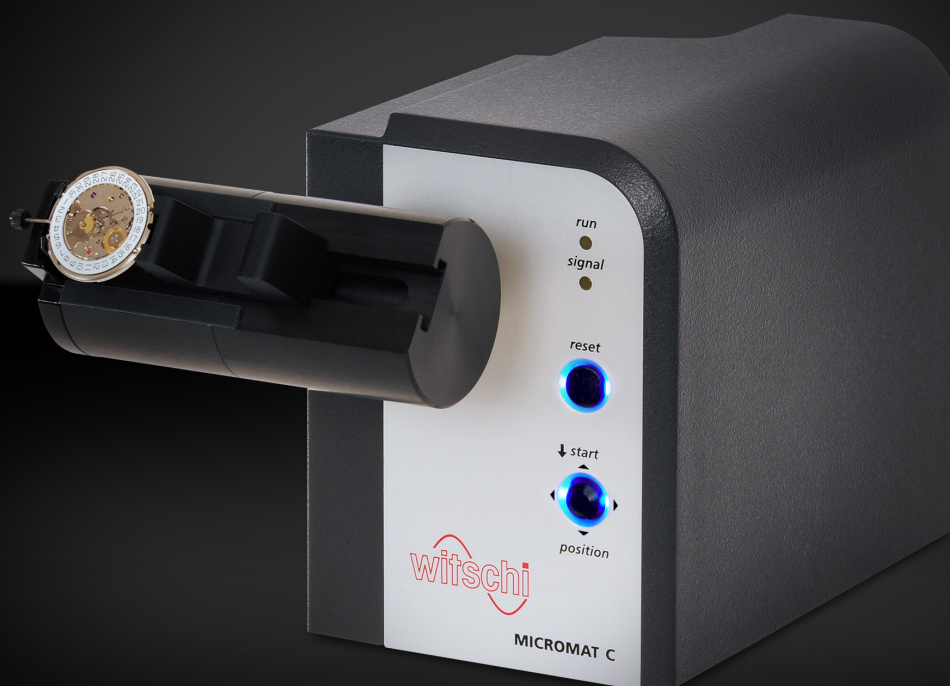
Condiciones de medición

Tiempo de estabilización	Manual
Control de ganancia	Automático o manual (para relojes con ruidos adicionales o ruidos de golpe excepcionales)
Tiempo de medición	2 s ... 300 h
Posiciones de prueba	10 **
Alternancias	Automático o manual, 3600 ... 72 000 A/h
Ángulo de alzamiento	Manual, 10 ... 90°
Base de tiempo	OCXO (\pm 0.030 s/d)
Condiciones ambientales	Temperatura: 5 - 40 °C Humedad relativa: max. 80 %

* No es compatible con procesadores ARM (por ej. Microsoft Surface X)

** Dependiendo del software o dispositivo de visualización utilizado

Micromat C



Micromat C, le microphone automatique polyvalent

Avec le Micromat C, la mesure automatisée des montres mécaniques dans les 10 positions de test se révèle efficace et précise. Grâce à son mécanisme solide et éprouvé permettant la commande automatique des positions de test, le Micromat C est fiable même en fonctionnant 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 pour les applications industrielles. Il peut être connecté à tout PC via l'interface USB.

Service ou production : laissez le logiciel décider

Grâce aux deux logiciels fournis, le Micromat C s'adapte facilement aux besoins de l'utilisateur. Le logiciel WiCoTRACE destiné à la production permet de faire fonctionner jusqu'à 10 appareils en même temps, tandis que Chronoscope Service est optimisé pour les centres de service.

Performance accrue grâce à WiCoTRACE

Le Micromat peut être entièrement intégré à la gestion centrale des paramètres de test et des résultats WiCoTRACE et bénéficie d'un processus de mesure traçable et productif.

Micromat C

Micromat C

- Microphone acoustique automatique pour mesurer les bruits de battement des montres mécaniques
- Interface USB pour un branchement facile à tout PC standard
- Mesure automatique dans 10 positions de test
- Mécanisme éprouvé et solide pour une utilisation dans les conditions de fonctionnement les plus exigeantes
- Logiciels PC polyvalents : Chronoscope Service et WiCoTRACE 3
- Jusqu'à 10 canaux de mesure par PC
- Touches de commande sur l'appareil
- Prise casque pour l'écoute des bruits de battement
- Gestion efficace des paramètres de test et des résultats avec WiCoTRACE

Généralités

Utilisation	bouton poussoir et joystick
Dispositifs d'affichage compatibles	Windows PC* Windows tablette* Witschi Terminal
Interfaces	USB type A (dispositif type B) prise casque (jack 3,5 mm)
Dimensions	115 x 125 x 220 mm (L x H x P)
Poids	1,7 kg

Mesure

Principe de mesure	mesure acoustique des bruits de battement
Canaux de mesure	1
Marche	de -1000 à +1000 s/d \pm 0,1 s/d
Amplitude	de 80 à 360° \pm 1,0°
Repère	de 0 à 9,9 ms \pm 0,1 ms

Conditions de mesure

Temps de stabilisation	manuel
Réglage de l'amplification	automatique ou manuel (pour les montres présentant des bruits parasites ou des bruits de battement inhabituels)
Temps de mesure	de 2 s à 300 h
Positions de test	10 **
Alternances	automatique ou manuelle, de 3600 à 72 000 A/h
Angle de levée	manuel, de 10 à 90°
Base de temps	OCXO (\pm 0,030 s/d)
Conditions ambiantes	Température: 5 - 40 °C Humidité relative: max. 80 %

* Non compatible avec les processeurs ARM (par ex. Microsoft Surface X)

** Dépend du logiciel ou du dispositif d'affichage utilisé

Micromat C



Micromat C, il microfono automatico dalla straordinaria versatilità

Con Micromat C, la misurazione automatica degli orologi meccanici nelle 10 posizioni di prova è precisa ed efficiente. Grazie alla sua collaudata e robusta meccanica per il controllo automatico delle posizioni di prova, il dispositivo è affidabile anche per l'uso industriale intensivo, 24 ore al giorno per tutta la settimana. Micromat C può essere collegato a qualsiasi PC tramite l'apposita interfaccia USB.

Assistenza o produzione, la decisione è del software

Grazie ai due pacchetti software forniti in dotazione, Micromat C si adatta flessibilmente a varie esigenze d'uso. Mentre WiCoTRACE per la produzione consente il funzionamento contemporaneo di 10 dispositivi, Chronoscope Service è ideale per l'uso nei centri assistenza.

Maggiore potenza grazie a WiCoTRACE

Micromat, che può essere completamente integrato nel sistema di gestione centrale dei parametri di prova e dei risultati WiCoTRACE, si contraddistingue per un processo di misurazione tracciabile e produttivo.

Micromat C

Micromat C

- Microfono acustico automatico per la misurazione dei rumori di battito degli orologi meccanici
- Interfaccia USB per il facile collegamento a qualsiasi PC
- Misurazione automatica in 10 posizioni di prova
- Meccanica collaudata e robusta per l'uso e le condizioni di funzionamento più difficili
- Software versatili per il PC: Chronoscope Service e WiCoTRACE 3
- Fino a 10 canali di misurazione per PC
- Tasti per il controllo sul dispositivo
- Connettore per cuffie per l'ascolto dei rumori di battito
- Potente sistema di gestione dei parametri di prova e dei risultati con WiCoTRACE

Informazioni generali

Funzionamento	tasti e joystick
Dispositivi di visualizzazione	PC Windows* Tablet Windows* Terminal Witschi
Interfacce	USB tipo A (dispositivo tipo B) Connettore per cuffie (jack 3,5 mm)
Dimensioni	115 x 125 x 220 mm (L x A x P)
Peso	1,7 kg

Misurazione

Principio di misura	Misura acustica dei rumori di battito
Canali di misura	1
Marcia	-1000 ... +1000 s/d \pm 0.1 s/d
Ampiezza	80 ... 360° \pm 1.0°
Scarto	0 ... 9.9 ms \pm 0.1 ms

Condizioni di misurazione

Tempo di stabilizzazione	manuale
Regolazione dell'amplificazione	automatica o manuale (per orologi con rumori secondari o rumori di battito insoliti)
Tempo di misura	2 s ... 300 h
Posizioni di prova	10 **
Numero di battiti	automatico o manuale, 3'600 ... 72'000 A/h
Angolo di levata	manuale, 10 ... 90°
Base dei tempi	OCXO (\pm 0.030 s/d)
Condizioni ambientali	Temperatura: 5 - 40 °C Umidità relativa: max. 80 %

* Non compatibile con i processori ARM (es. Microsoft Surface X)

** Secondo il software impiegato o il dispositivo di visualizzazione