



MSA	Voltaggio	Dimensioni	Kg
19.115	Dual 115 - 230 V	155 x 172 x 55 mm	0.900

Apparecchio multifunzione portatile a schermo tattile HOROTEC® FLASHTEST specialmente sviluppato per il controllo di orologi e meccanismi al quarzo.

Quest'apparecchio di precisione di facile utilizzo è destinato a testare gli orologi e movimenti al quarzo analogici con cassa chiusa e/o aperta.

Misure e funzioni :

- Misurare la tensione delle batterie senza carica tra 0 e 19.999 V
- Misurare la tensione delle batterie sotto carica tra 0 e 19.999 V
- Misurare la tensione d'alimentazione del movimento (1.5 V o 3.0 V)
- Misurare la resistenza della bobina
- Sbloccare il ruotismo
- Misurare la stabilità di marcia o l'avanzo/ritardo di un orologio o di un movimento
- Controllare il funzionamento del circuito : impulso elettrico e consumo del circuito elettrico
- Misurare il consumo dell'orologio in funzionamento.

Visualizzazione : schermo tattile colore 48 x 36 mm.

Consegnato con 2 sonde di precisione, 1 adattatore 12 V (entrata 115 - 230 V AC / uscita 12 V CD), 1 batteria 9 V e 1 istruzioni per l'uso.

**Ricambio :**

MSA	Elemento	Kg
19.115-A	Paio di sonde	0.015



MSA	Dimensioni	Kg
19.106	60 x 105 x 28 mm	0.225

Apparecchio elettronico HOROTEC® PULSE per provare la parte elettronica (circuito/bobina) dei movimenti di orologi a quarzo analogici.

Consegnato con 1 batteria 9 V e 1 istruzioni per l'uso multilingue.



MSA	Dimensioni	Kg
19.107	60 x 105 x 28 mm	0.235

Apparecchio elettronico HOROTEC® TURBO per provare la parte meccanica (ruotismo) dei movimenti di orologi a quarzo analogici. Non deve mai essere utilizzato per provare gli orologi meccanici. Consegnato con 1 batteria 9 V e 1 istruzioni per l'uso multilingue.



MSA	Dimensioni	Kg
19.000	100 x 70 x 40 mm	0.115

Provapile universale. Conviene per tutti i tipi di batterie da 1.5 V a 22.5 V : batterie 1.5 V tipo AA, AAA, bottone, litio 3 V, Foto 6 V, 9 V, ecc). Consegnato con istruzioni d'uso.



MSA	Dimensioni	Kg
19.105	85 x 150 x 55 mm	0.250

Provapile, provabobine e tester per la parte elettronica di orologi al quarzo analogici. Consegnato con 1 batteria 9V e istruzioni d'uso.



MSA	Apparecchio	Voltaggio	Dim. cassa	Kg
19.213	MTG-2200	90 - 240 V	360 x 165 x 190 mm	2.000

Apparecchio di controllo economico MTG-2200 per orologi meccanici, fornito con un microfono standard e di uno schermo 5" alta risoluzione digitale colore LCD.

Occorre sfruttare di tre chiavi. Il tester ha tutte le funzioni di prova di base. Ha tre modelli di visualizzazione del diagramma dei battiti dell'orologio. Modello compatto e facile da usare.



MSA	Apparecchio	Voltaggio	Dim. cassa	Kg
19.172	(1) MTG-4000A	100 - 240 V	260 x 170 x 120 mm	1.900
19.174	MTG-4000T	100 - 240 V	260 x 170 x 120 mm	1.900

Apparecchio di controllo MTG-4000 per orologi meccanici. Modello completo, multifunzioni per un uso professionale.

Funzioni :

- Misura della marcia sec/giorno, riferimento degli orologi meccanici m/s e diagramma dei battiti del orologio
- Alternanze : selezione automatica di tutte le alternanze correnti. Controllo acustico dei battiti (disattivabile)
- Misura delle amplitudini su una spiaggia di 90° a 350°, selezione angolo di innalzamento da 30° a 60° con risoluzione di 0.1°
- 6 posizioni programmate con rapporto di test
- Funzioni "Pausa" e "Shift" per fermare la misura in corso e vedere la misura precedente
- Sistema TYAPS permette il controllo automatico del livello del segnale e filtra i rumori periferici
- Oscillatore quarzo TCXO di alta qualità per base di tempo : +/- 0.1 sec/giorno
- I risultati sono visualizzati su uno schermo LCD a colori da 7" (153 x 86 mm).

MSA19.172 (4000A): 1 microfono

MSA19.174 (4000T): 3 microfoni



MSA	Apparecchio	Voltaggio	Kg
19.209-A	(1) MTG-9900A	100 - 240 V	-
19.209	(2) MTG-9900	100 - 240 V	2.280

Apparecchi di controllo MTG-9900A e MTG-9900 per orologi meccanici con schermo tattile.

Modello completo multifunzionale per uso professionale, ideale per un intervento rapido ed efficace in produzione, in centro di riparazioni e nel laboratorio orologiaio.

MSA19.209-A: 1 apparecchio MTG-9900A, 1 microfono automatico AUTOMIC-3 e 1 stampante termosensibile.

MSA19.209: 1 apparecchio MTG-9900 e 1 microfono standard.



Funzioni :

- Misura della marcia (+/- 300 sec/giorno ; precisione +/- 1 sec/giorno), solo modello MSA19.209-A
- Misura delle amplitudini su una spiaggia da 90° a 350°, selezione angolo di innalzamento da 20° a 70°, solo modello MSA19.209-A
- Numero di battiti : 12000, 14400, 18000, 19800, 21600, 25200, 28800 e 36000 battiti/ora. Può essere selezionato automaticamente o manualmente
- 6 posizioni di controllo.



MSA	Kg
19.177	1.030

Stampante termica THERMOPRINT per gli apparecchi di controllo MTG.

**Ricambio :**

MSA	Elemento	Kg
19.177-A	Carta termica, Ø 30 x 57 mm	0.032



MSA	Voltaggio	Dimensioni	Kg
19.158	230 V	260 x 150 x 130 mm	1.500
19.158-110	120 V	260 x 150 x 130 mm	1.500

Il NEW TECH HANDY II misura la precisione di marcia e il consumo degli orologi e dei movimenti al quarzo, mentre permette di controllare altri parametri come la resistenza della bobina, l'isolamento e la tensione della batteria.

**Ricambi :**

MSA	Elemento
19.158-A	Cavo di misure con 2 puntali, paio
19.160-B	Sonda di contatto mobile, paio



MSA	Voltaggio	Dimensioni	Kg
19.152	230 V	290 x 170 x 180 mm	2.800
19.152-110	120 V	290 x 170 x 180 mm	2.800

L'ANALYZER Q1 offre eccellenti possibilità per misurazioni e test specializzati sugli orologi al quarzo. L'ANALYZER Q1 è un apparecchio di controllo efficiente nel reparto di riparazione così come per le analisi nella produzione di orologi, nel laboratorio di orologi e nell'area di vendita.



MSA	Voltaggio	Dimensioni	Kg
19.202	100 - 240 V	197 x 164 x 130 mm	1.700

Il WATCH EXPERT G4 è un apparecchio di misura economico e ideale per controllare e misurare la precisione di marcia, l'ampiezza e il marchio degli orologi meccanici nella produzione e nel servizio di orologi.

**Ricambio :**

MSA	Elemento	Kg
19.157-M	Microfono	1.300



MSA	Versione	Voltaggio	Dimensioni	Kg
19.221	(1) Versione standard	230 V	130 x 110 x 110 mm	0.800
19.222	(1) Versione PRO con software	230 V	130 x 110 x 110 mm	0.800
19.226	Versione AIR (Bluetooth) con software	230 V	130 x 110 x 110 mm	0.610

Strumento di controllo CHRONOMASTER per orologi meccanici facilmente collegabile a un PC o a un tablet. Il microfono compatto ha un'elettronica di misurazione integrata. I risultati della misura vengono visualizzati sullo schermo del PC o del tablet.



MSA	Microfono	Voltaggio	Dim. cassa	Kg
19.188	(1) Micromat C	100 - 240 V	266 x 213 x 43 mm	3.800
19.218	(2) Micromat X	100 - 240 V	266 x 213 x 43 mm	3.800
19.223	(3) Chronomaster PRO	100 - 240 V	266 x 213 x 43 mm	2.710



(1)



(2)



(3)

Terminale CRONOSCOPIO X1 (G3), apparecchio di controllo per orologi meccanici.

- Misurazione dei rumori di battito degli orologi meccanici
- Diverse modalità di visualizzazione e analisi : Diagramma, Vario, Trace, Scope, Sequenza e Polare
- Visualizzazione di alta qualità e facilità di utilizzo grazie al display a colori da 10.4" con funzione touch
- Inclinazione dello schermo regolabile
- Misurazione in 10 posizioni di test
- Meccanismo robusto e collaudato per l'uso nelle condizioni operative più difficili.

Il terminale è disponibile in 3 versioni, a seconda del microfono scelto:

- MSA19.188 con microfono Micromat C
- MSA19.218 con microfono Micromat X
- MSA19.223 con microfono ChronoMaster PRO.

**Microfoni (riferimenti individuali) :**

MSA	Voltaggio	Cambio delle posizioni di test	Tolleranze	Prese per le cuffie (jack da 3.5 mm)	Kg
19.155-C (1)	230 V	Automatico	Si	Si	1.700
19.218-M (2)	230 V	Automatico	No	Si	-
19.222 (3)	230 V	Manuale	Si	No	0.800



(1)



(2)



(3)



MSA	Voltaggio	Dimensioni	Kg
19.203	100 - 240 V	112.5 x 200 x 125 mm	2.465

Stampante termica JB01-SLK-TE25-S per apparecchi di controllo WITSCHI®.

**Ricambi :**

MSA	Elemento	Kg
19.134-P	(1) Carta termica, Ø 51 x 60 mm	0.109
19.203-A	(2) Dongle Bluetooth e modulo plug-in	-
19.203-B	(3) Dongle per apparecchio Witschi®	-



MSA	Kg
19.198	0.043

Kit di protezione del movimento su microfono.  
Composto di un supporto e di una campana proteggipolvere per microfono WITSCHI®.

*Consegnato senza microfono né movimento.*