

Mitutoyo

I-20007



CATALOGO STRUMENTI DI MISURA 2022 - 2024



Mitutoyo Italiana : tanti anni di storia.

Mitutoyo Italiana nasce nel 1987 per commercializzare sul mercato, italiano i prodotti della Mitutoyo Corporation. Oggi, dopo più di trent'anni di storia, la società si è strutturata per offrire quei servizi innovativi che, uniti alla qualità dei suoi prodotti, hanno reso il marchio Mitutoyo leader nel mondo. I principali servizi offerti dalla Mitutoyo Italiana spaziano dai già noti servizi commerciali, di taratura e di riparazione degli strumenti, ad ulteriori attività come i contratti di manutenzione. La Società inoltre è costantemente impegnata nella formazione metrologica. Presso il Mitutoyo Institute of Metrology si tengono corsi di formazione specifici erogati da docenti altamente qualificati.



Mitutoyo italiana s.r.l.

Corso Europa 7 - 20045 Lainate (MI), Italy - Tel. (+39) 02.93.578.1
Fax (+39) 02.93.73.290 - (+39) 02.93.578.255
Mail : mitutoyo@mitutoyo.it - web : www.mitutoyo.it



M3 Solution Center Padova

Via G. Galilei 21 / F - 35035 Mestrino (PD), Italy
Tel. (+39) 02.93.578.268, Fax (+39) 02.93.578.255
Mail : tcpadova@mitutoyo.it



M3 Solution Center - Bologna

Via dei Carpi 1/A - 40011 Anzola dell' Emilia (BO), Italy
Tel. (+39) 02.93.578.215, Fax (+39) 02.93.578.255
Mail : tcbologna@mitutoyo.it



M3 Solution Center - Chieti

Contrada Santa Calcagna - 66020 Rocca S. Giovanni (CH), Italy
Tel. (+39) 02.93578.280 - Tel. (+39) 02.93578.281
Fax (+39) 02.93.578.255 Mail : tcchieti@mitutoyo.it



• Centralino	tel.	(+39) 02.93578.1
• Ufficio Commerciale	tel. fax	(+39) 02.93578.211 /297 (+39) 02.93578.255
• Ufficio Tecnico - Contratti e servizi - Servizio Riparazioni	tel. tel. Fax.	(+39) 02.93578.253 (+39) 02.93578.295 (+39) 02.93578.254
• Ufficio Logistico / Acquisti	tel. fax	(+39) 02.93578.293 (+39) 02.93578.245
• Ufficio Amministrazione	tel. fax	(+39) 02.93578.294 (+39) 02.93578.232
• Laboratorio di Taratura	tel. fax	(+39) 02.93578.233 (+39) 02.93578.242

In primo piano

Comparatori a leva



Calibri ABS AOS IP67



Nuove serie di comparatori



QM Height



Microscopio MF



SJ-410



SV-3200



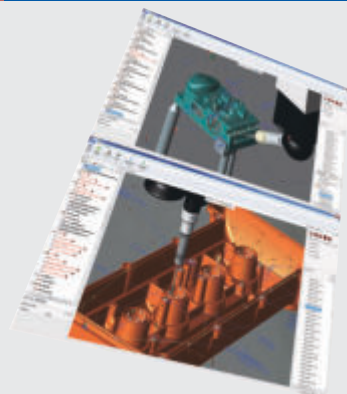
RA-6000CNC



HM-210



Generazione automatica di Part Program per CMM



MACH Ko-ga-me



CRYSTA-Apex V



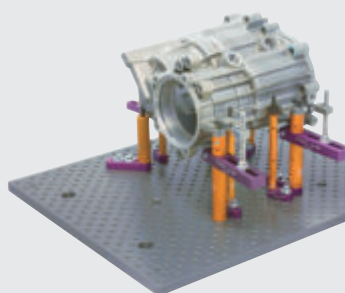
MANUAL Vision



Macchine di misura ottiche CNC



Sistemi di staffaggio



Stili



Gestione dati

Software di gestione Qualità
Miniprocessore Digimatic
Cavi segnale
Trasmissione dati wireless
etc.

14 - 35



Misuratori di altezze

Misuratori di altezza
Accessori per misuratori di altezza
Misuratori di altezza con elaboratore geometrico

217 - 229



Micrometri

Micrometri Digimatic e meccanici
Accessori micrometri
Testine micrometriche
Accessori testine micrometriche

36 - 128



Comparatori

Comparatori ABSOLUTE Digimatic
Comparatori analogici
Accessori per comparatori
Comparatori a leva
etc.

230 - 295



Strumenti per misure d'interni

Micrometri per interni
Alesametri
Accessori per strumenti per la misura d'interni

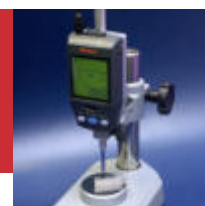
129 - 165



Dispositivi ausiliari e articoli vari

Stativi, Apparecchi per la misura dell'errore radiale, Morse, Blocchi a V, Piani, Goniometri, Livelle, Squadre, Righe, Calibri a molla

296 - 318



Calibri

Calibri Absolute Digimatic
Calibri analogici
Calibri per applicazioni speciali
Accessori per calibri

166 - 202



Strumenti di calibrazione

Height Master
Check Master
Strumenti di calibrazione

319 - 334



Strumenti per misure di profondità

Strumenti per misure di profondità

203 - 216



Blocchetti di riscontro

Set blocchetti di riscontro in acciaio
Blocchetti di riscontro in acciaio singoli
Set blocchetti di riscontro in ceramica
Blocchetti di riscontro in ceramica singoli
etc.

335 - 358



Linear Gauges e Micrometri Laser scan

Linear Gauges
Visualizzatori e display
Litematic : strumento motorizzato ad alta accuratezza e bassissima forza di misura per il controllo di spessori

359 - 391



Macchine di misura a coordinate

Software per CMM
Sistema mobile 3D e CMM manuali
Macchine di misura a coordinate di piccole - medie - grandi dimensioni etc.

562 - 592



Linear Scales

Righe elettroniche
Linear Scale
Righe a controllo numerico
Encoder a correlazione di immagini 2D

392 - 419



Macchine di misura ottiche

Sistema di misura ottico 2D
Quick Image
Sistema di misura manuale e CNC
Quick Scope
etc.

593 - 613



Strumenti di misura ottici

Unità di illuminazione
Lenti di precisione
Microscopi stereoscopici
Microscopi di misura
etc.

420 - 474



Particolari di ricambio

Batterie
Anelli di spessoramento, Incudini
Specchi, Vetri tavola
Rotoli di carta, Lampadine

614 - 618



Misura della forma

Suftest : strumento per la misura della rugosità superficiale
Contracer : strumento per la misura di profili
Strumenti per la misura di profili e rugosità etc.

475 - 534



Per una migliore comunicazione con i nostri clienti

Rete Mitutoyo nazionale
Rete Mitutoyo internazionale
M³ Solution Centers

619 - 622



Misure di durezza

Durometri

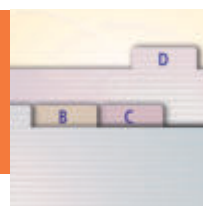
535 - 561



Indici

INDICI

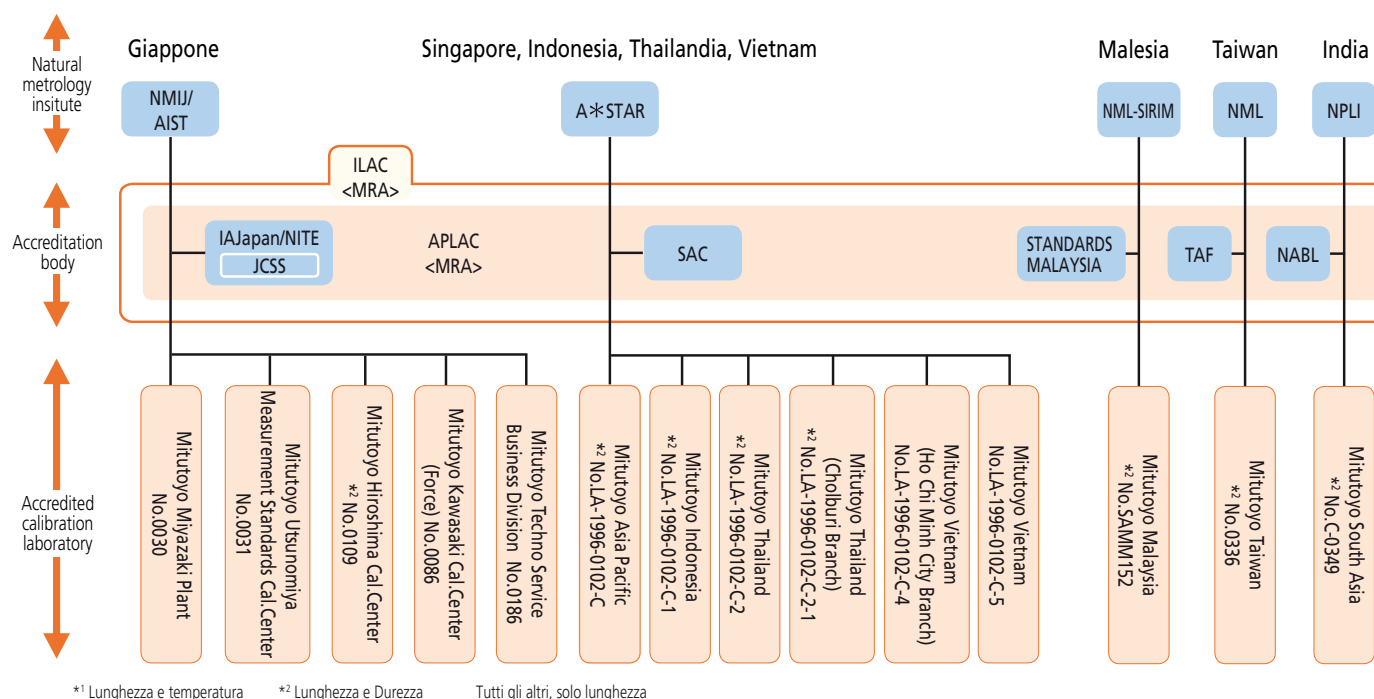
623 - 630



Sistema di riferibilità mondiale

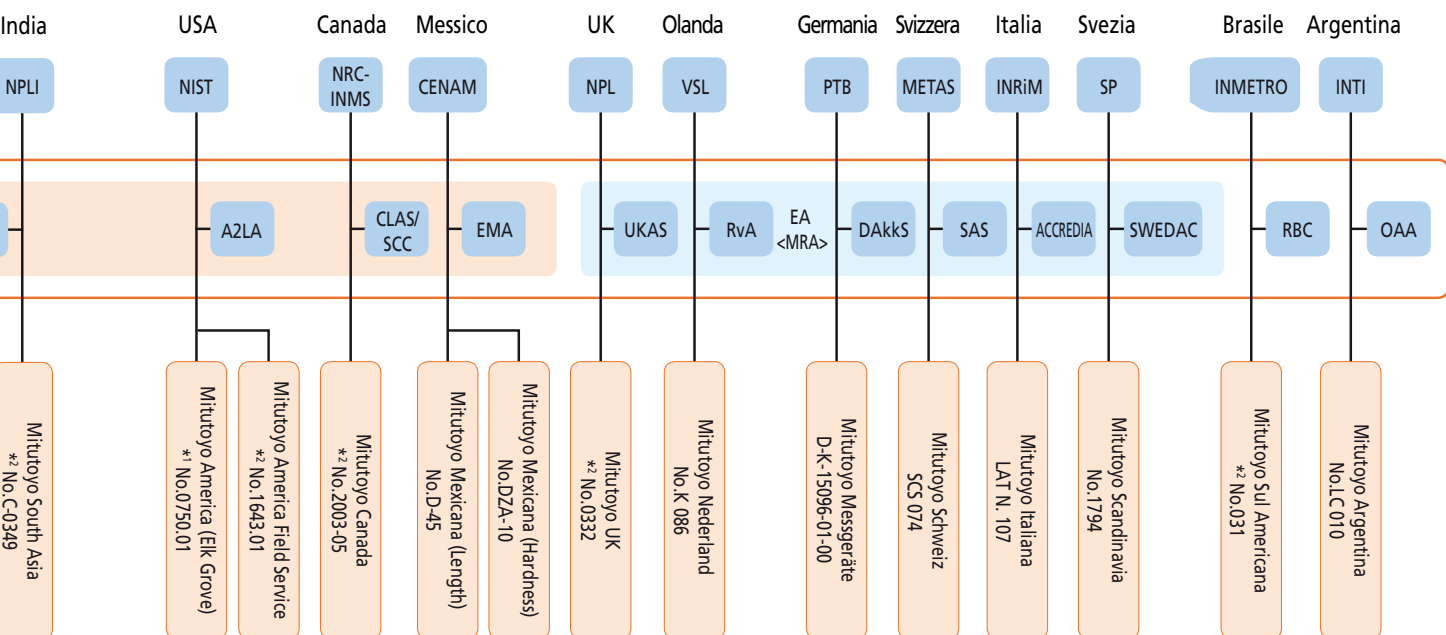
Laboratori di calibrazione in tutto il mondo

L'organizzazione Mitutoyo permette un supporto completo alla calibrazione degli strumenti di misura a livello di mercato globale. Al fine di fornire servizi di taratura su base globale, i laboratori di calibrazione Mitutoyo nel mondo sono certificati ISO / IEC 17025. Tale certificazione, che è uno standard internazionale, viene rilasciata dalle organizzazioni accreditate in ciascuno dei Paesi in cui opera Mitutoyo, sia in Giappone che all'estero.



AIST:	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
NMIJ:	National Metrology Institute of Japan
JCSS:	Japan Calibration Service System
NITE:	National Institute of Technology and Evaluation
IAJapan:	International Accreditation Japan
A*STAR:	Agency for Science, Technology and Research
SAC:	Singapore Accreditation Council
NML:	National Measurement Laboratory
TAF:	Taiwan Accreditation Foundation
NML-SIRIM:	National Metrology Laboratory, Standards and Industrial Research Institute of Malaysia
STANDARDS MALAYSIA:	Department of Standards Malaysia
NIST:	National Institute of Standards and Technology
A2LA:	American Association for Laboratory Accreditation
NRC-INMS:	National Research Council of Canada-Institute for National Measurement Standards
CLAS:	Calibration Laboratory Assessment Service
SCC:	Standards Council of Canada
CENAM:	Centro Nacional de Metrologia
EMA:	Entidad Mexicana de Acreditacion, a.c.
UKAS:	United Kingdom Accreditation Service
NMI:	Nederlands Meetinstituut

RvA:	Raad voor Accreditatie
PTB:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
DAKKS:	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
METAS:	The Swiss Federal Office of Metrology and Accreditation
SAS:	Swiss Accreditation Service
IMGC:	Istituto di Metrologia " GUSTAVO COLONNETTI "
ACCREDIA:	L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
SP:	Swedish National Testing and Research Institute
SWEDAC:	Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment
INMETRO:	Instituto Nacional de Metrologia Normalizacao e Qualidade Industrial
RBC:	Rede Brasileira de Calibracao
INTI:	Instituto Nacional de Tecnologia Industrial
OAA:	Organismo Argentino de Acreditaci
NPL:	National Physical Laboratory
NPLI:	National Physical Laboratory of India
NABL:	National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories
(ILAC):	International Laboratory Accreditation Cooperation
(APLAC):	Asia-Pacific Laboratory Accreditation Cooperation
(EA):	European Accreditation Cooperation
(MRA):	Mutual Recognition Arrangement
#:	Numero Accreditamento.



Servizio di taratura mondiale di alta qualità

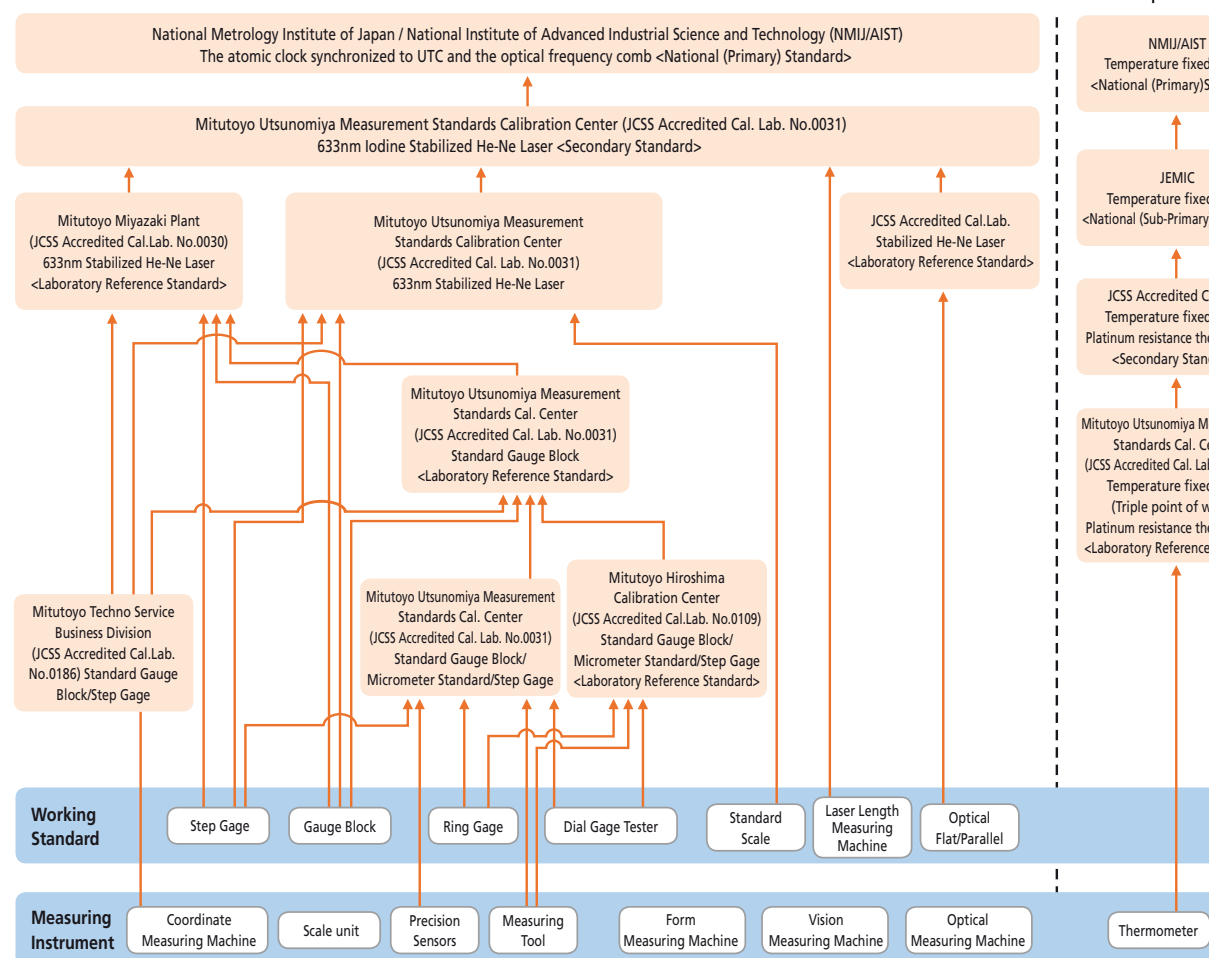
Sistema di riferibilità

Il sistema di riferibilità Mitutoyo si basa su una rete di laboratori di taratura certificati secondo le norme internazionali ISO / IEC 17025, con campioni di lunghezza direttamente riferibili ai campioni nazionali (orologio atomico sincronizzato con l'ora UTC e pettine ottico di frequenza). I campioni nazionali sono reciprocamente riconosciuti dal CIPM, e i laboratori certificati sono mutuamente riconosciuti da ILAC, in modo che la creazione e il mantenimento della riferibilità per i prodotti Mitutoyo sia effettiva in Giappone che all'estero.

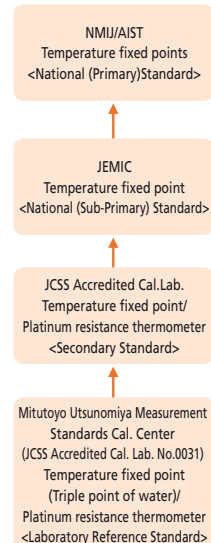


Certificato di un laboratorio accreditato JCSSL (Mitutoyo Utsunomiya Measurement Standards Calibration Center)

Traceability of length



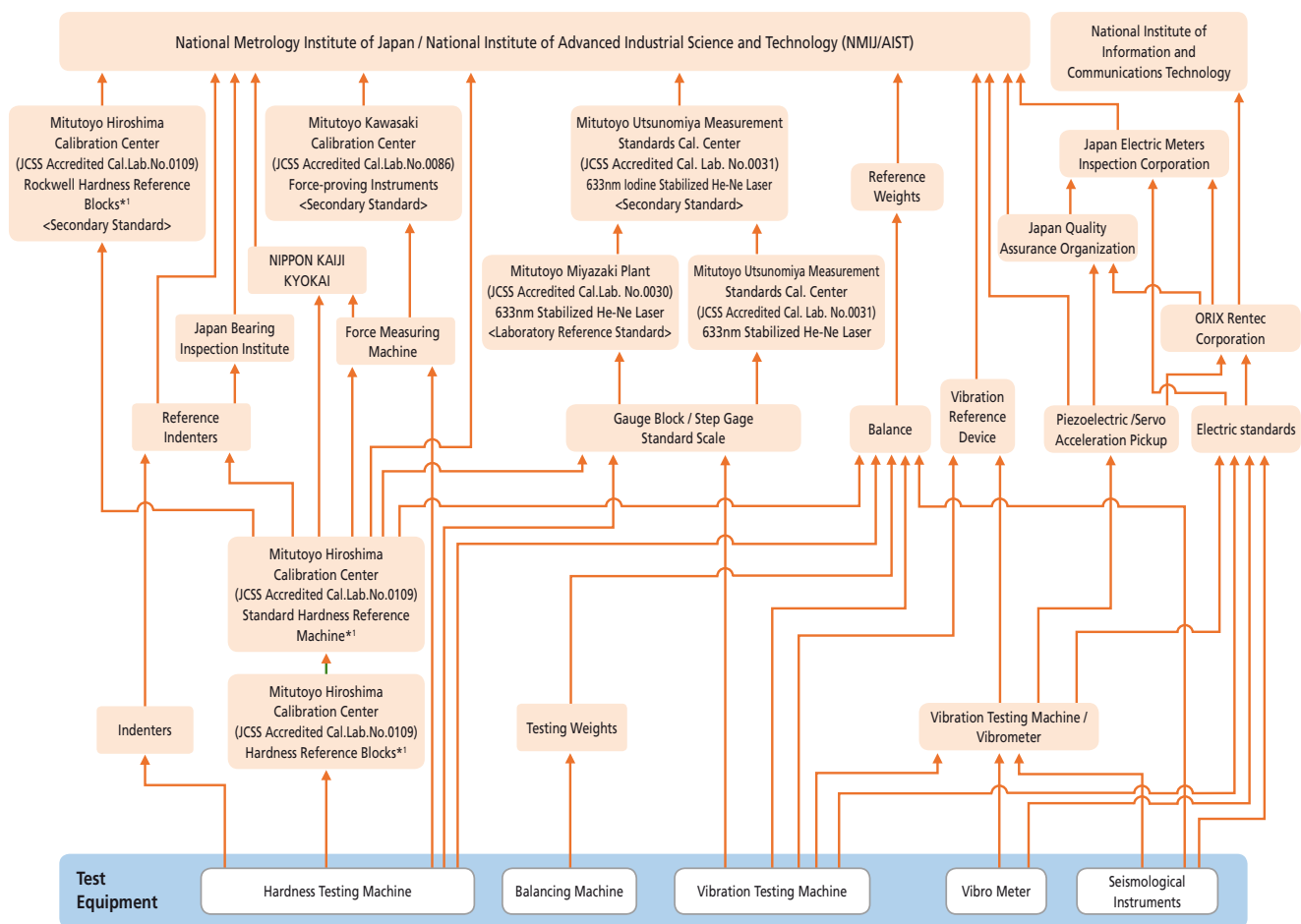
Traceability of temperature



Note: This chart is a simplified representation of Mitutoyo's overall traceability system. Detailed traceability charts are published for each product.

Conformità al marchio CE

Traceability of Test Equipment

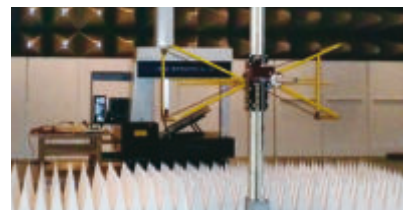


*1 The scope of JCSS accreditation is from 20HRC up to 65HRC in Rockwell Hardness Testing Machines and Hardness Reference Blocks.

Note: This chart is a simplified representation of Mitutoyo's overall traceability system. Detailed traceability charts are published for each product.

Conformità al marchi CE

Al fine di incrementare il livello di sicurezza, ogni fabbrica ha programmato di conformarsi alle "Machinery Directives", alle "EMC Directives" ed alle "Low Voltage Directives". Inoltre è stata raggiunta la conformità al marchio CE (Conformité Européenne). Il marchio CE indica che un prodotto risponde alle normative europee riguardo alla salute, alla sicurezza ed alla protezione dell' ambiente.



Significato dei simboli

ABSOLUTE®

Encoder lineare ABSOLUTE

Mitutoyo ha realizzato il sistema ABSOLUTE. In questo modo non è necessario riazzerare il sistema alla sua riaccensione^{*1}. L'informazione riguardo alla posizione sulla scala è memorizzata e viene letta immediatamente. Esistono tre differenti tipi di encoder ABSOLUTE : elettrostatico capacitivo, ad induzione elettromagnetica ed un modello che combina i metodi elettrostatico capacitivo ed ottico. Questi encoder sono utilizzati in una vasta gamma di strumenti di misura, come ad esempio strumenti per misure di lunghezza.

Vantaggi:

1. Nessun errore di conteggio, anche se vengono effettuati spostamenti estremamente rapidi.
2. Non è necessario riazzerare il sistema dopo il suo spegnimento^{*1}.
3. Poiché questo tipo di encoder ha un consumo di energia inferiore rispetto ad un encoder incrementale, la durata delle batterie sale, in media, a circa 3.5 anni (20,000 ore continue)^{*2} in condizioni di uso normale.

^{*1}: Eccetto quando viene sostituita la batteria

^{*2}: Nel caso di un calibro ABSOLUTE Digimatic (modello elettrostatico capacitivo)



**Main Unit
Startup System**

Strumenti di misura forniti con Certificato di Ispezione

Mitutoyo, quale leader nella produzione di strumenti di misura di precisione, allega agli stessi un Certificato di Ispezione che contiene i dati dei controlli effettuati in fabbrica su ogni singolo prodotto. In questo modo il cliente può utilizzare immediatamente lo strumento sicuro delle sue caratteristiche. A richiesta, Mitutoyo, attraverso i suoi laboratori accreditati presenti in tutto il mondo, effettua la taratura degli strumenti acquistati, rilasciando un apposito certificato che prova la riferibilità ai relativi campioni di riferimento.

* Per una dettagliata spiegazione sul significato dei loghi riportati a sinistra vedere la descrizione dei singoli prodotti.

Installazione del sistema di Startup della Main Unit (antispostamento)

Come parte integrante del nostro sistema di controllo delle esportazioni, le grandi macchine di misura CNC (e tutte le macchine di misura a coordinate, ottiche, di misura della forma che siano a CNC) sono ora equipaggiate con un sistema antispostamento, prima dell'esportazione. Questo sistema rileva le vibrazioni meccaniche dovute ad un urto o ad uno spostamento e pone la macchina fuori servizio. Se avete intenzione di spostare una macchina di misura dotata di questo sistema, vi preghiamo di contattarci in anticipo in modo che i nostri tecnici possano fornirvi l'assistenza necessaria. Il sistema potrebbe inoltre attivarsi a causa di eventi naturali come, ad esempio, un terremoto. In questo caso i nostri tecnici potranno riattivare la macchina rapidamente.

IP 65

IP 66

IP 67

Codici di protezione IP

Questi sono i codici utilizzati per indicare il grado di protezione che un dispositivo può offrire contro la penetrazione di corpi estranei, polveri e liquidi come indicato nelle norme IEC (IEC 60529: 2001) e JIS C 0920: 2003. *

[IEC: International Electrotechnical Commission]

Prima cifra	Grado di protezione contro i corpi estranei solidi	
	Definizione	Descrizione
0	Nessuna protezione	—
1	Protezione contro corpi estranei solidi sferici di ϕ 50 mm o maggiori	Un oggetto sferico di ϕ 50 mm non deve penetrare interamente nel dispositivo
2	Protezione contro corpi estranei solidi sferici di ϕ 12.5 mm o maggiori	Un oggetto sferico di ϕ 12.5 mm non deve penetrare interamente nel dispositivo
3	Protezione contro corpi estranei solidi sferici di ϕ 2.5 mm o maggiori	A ϕ 2.5 mm Un oggetto sferico di ϕ 2.5 mm non deve penetrare interamente nel dispositivo
4	Protezione contro corpi estranei solidi sferici di ϕ 1.0 mm o maggiori	Un oggetto sferico di ϕ 1.0 mm non deve penetrare interamente nel dispositivo
5	Protezione contro la polvere	La protezione completa non è garantita ma viene assicurata la funzionalità e la sicurezza del dispositivo
6	Protezione completamente contro la polvere	Non è consentito ingresso di polvere.
7	—	—
8	—	—

Seconda cifra	Grado di protezione contro i liquidi	
	Definizione	Descrizione
0	Nessuna protezione	—
1	Protezione contro gocce d'acqua in caduta verticale	Le gocce d'acqua in caduta verticale sul dispositivo, non sortiscono alcun effetto.
2	Protezione contro gocce d'acqua in caduta con una inclinazione di 15°	Le gocce d'acqua in caduta verticale sul dispositivo, inclinato di 15°, non sortiscono alcun effetto.
3	Protezione contro schizzi d'acqua	Protezione contro uno schizzo d'acqua con un angolo compreso tra 0 e 60° rispetto alla verticale.
4	Protezione contro spruzzi d'acqua	Spruzzi d'acqua, provenienti da qualunque direzione sul dispositivo, non sortiscono alcun effetto.
5	Protezione contro getti d'acqua	Getti d'acqua, provenienti da qualunque direzione sul dispositivo, non sortiscono alcun effetto.
6	Protezione contro getti d'acqua potenti	Getti d'acqua potenti, provenienti da qualunque direzione sul dispositivo, non sortiscono alcun effetto.
7	Protezione contro l'immersione temporanea	Con il dispositivo immerso fino ad 1 m di profondità in acqua (rispetto al suo bordo inferiore) l'acqua non deve entrare in quantità sufficiente a creare danni.
8	Protezione contro l'immersione continua.	Il dispositivo può essere utilizzato in immersione continua in acqua. Le condizioni devono essere oggetto di accordo tra produttore ed utilizzatore, ma devono essere maggiori di quelle specificate al punto 7.

*: Per maggiori dettagli consultare la norma di riferimento



Conferma indipendente della qualità Mitutoyo

I gradi di protezione IP65, IP66 e IP67 della strumentazione Mitutoyo sono stati confermati dall'ente di accreditamento indipendente tedesco TÜV Rheinland.



MM / Pollici

Mitutoyo offre questo prodotto di qualità anche nella versione con conversione mm / pollici. Per maggiori dettagli contattare il vostro rivenditore Mitutoyo di fiducia.

Pollici / mm

Mitutoyo offre questo prodotto di qualità anche nella versione con conversione pollici / mm. Per maggiori dettagli contattare il vostro rivenditore Mitutoyo di fiducia.

Pollici

Mitutoyo offre questo prodotto di qualità anche nella versione in pollici. Per maggiori dettagli contattare il vostro rivenditore Mitutoyo di fiducia.

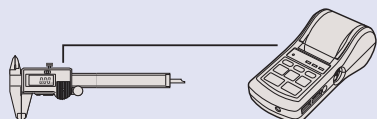
Esempio di sistema di gestione dati

Esempio di sistema per la memorizzazione e l'analisi dei dati provenienti da strumenti di misura Mitutoyo in un controllo qualità.

Implementazione - Passo 1

Memorizzazione dati misurati

Nessun appunto a mano



DP-1VR

I dati possono essere stampati facilmente o inviati ad un PC per una successiva analisi.

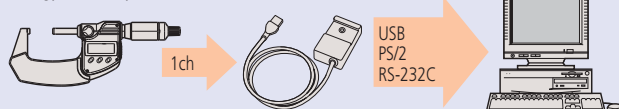
Invio diretto dei dati a PC

Cavo di connessione diretta USB-ITN



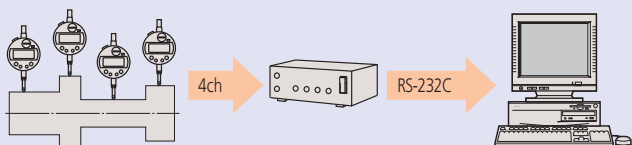
Serie USB Input Tool

Connessione con diverse specifiche di uscita dati IT-012U/IT-005D/IT-007R



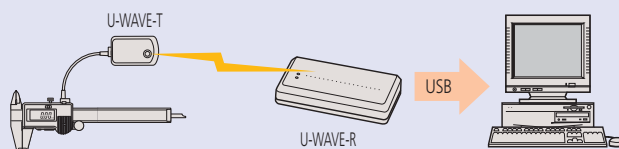
Serie Input Tool

Connessione a PC via RS-232C con 4 canali ed un sequenziatore



Multiplexer MUX-10F

Wireless

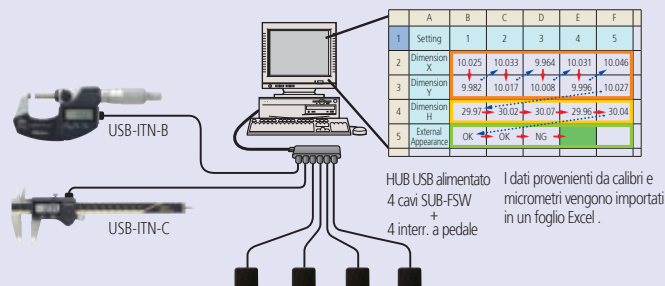


U-WAVE

Implementazione - Passo 2

Software dedicato all'ispezione ed al controllo qualità

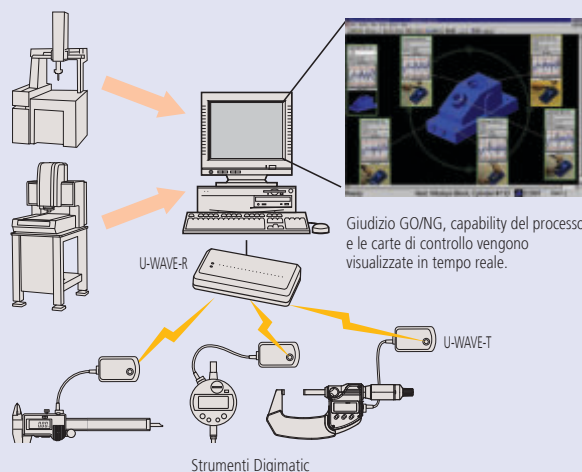
Creazione di un certificato d'ispezione



I dati provenienti da calibri e micrometri vengono importati in un foglio Excel.

USB-ITPAK

Controllo statistico di processo



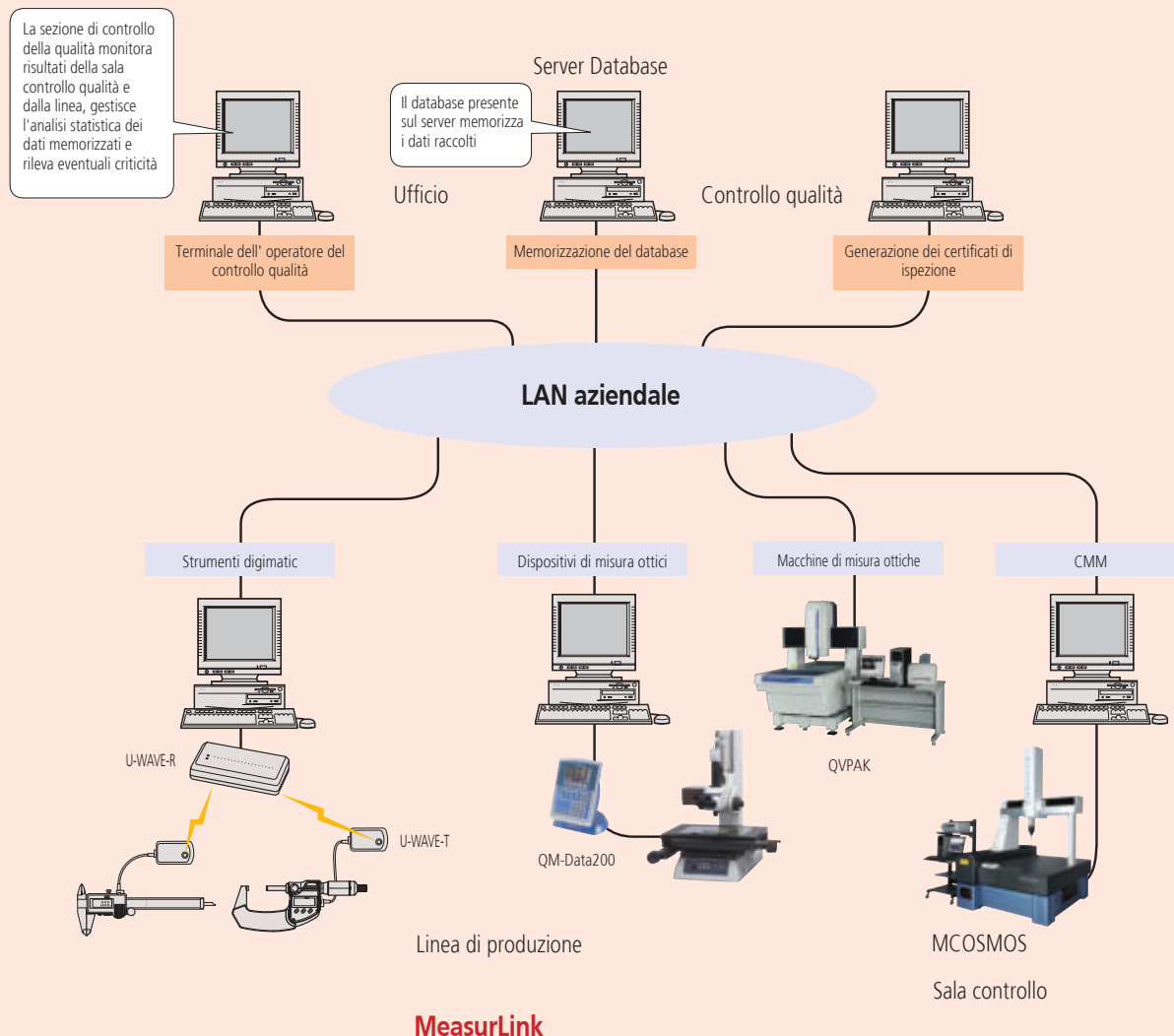
Giudizio GO/NG, capability del processo e le carte di controllo vengono visualizzate in tempo reale.

MeasurLink

Implementazione - Passo 3

Creazione di una rete per il controllo qualità all' interno di una azienda

Unificazione della gestione dei test di qualità utilizzando la rete aziendale



Software per gestione Qualità
Pag. 15



Miniprocessore Digimatic
Pag. 22



Cavi trasmissione dati
Pag. 23



Trasmissione dati wireless o con cavo USB
Pag. 26



Interfacce Digimatic
Pag. 30



**Tolleranze, temporizzazioni,
Unità display e Data logger**
Pag. 35



MeasurLink 9

Soluzione integrata per la gestione dei dati in Qualità

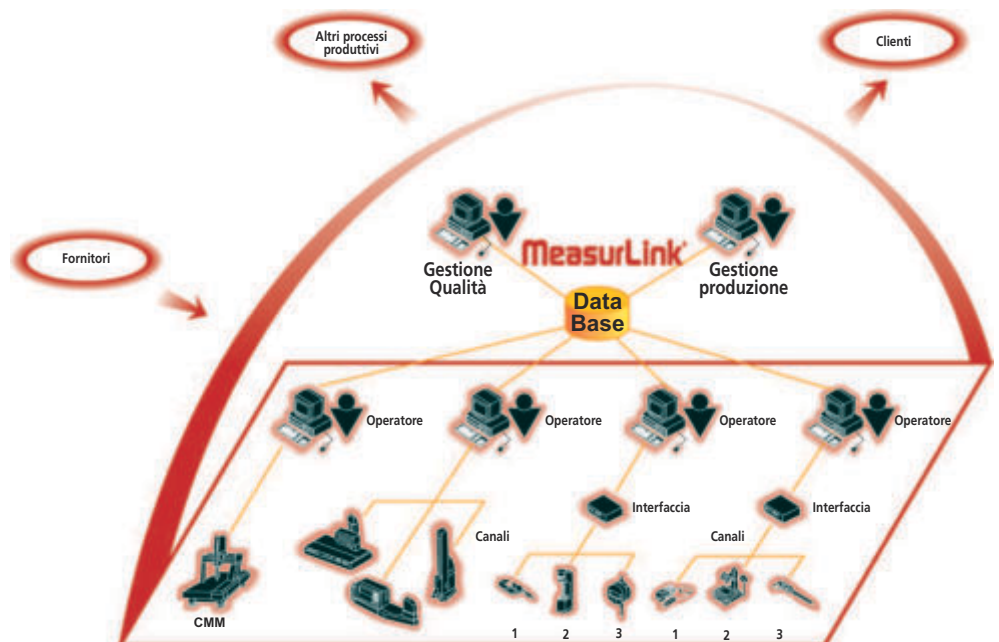
La maggior parte degli strumenti elettronici Mitutoyo è in grado di inviare i dati tramite cavi di collegamento opzionali o trasmettitori / ricevitori wireless sotto forma di codice Digimatic. Tale codice può anche essere convertito in formato RS-232C da uno qualsiasi dei vari multiplexer disponibili. In questo modo, i dati digitali possono essere inviati a PC per l'acquisizione dati e per le analisi statistiche avanzate.

Come applicazione client / server, MeasurLink ® offre le prestazioni necessarie per l'elaborazione del processo. In combinazione con un database relazionale multi-utente, MeasurLink ® offre un sistema sicuro e organizzato di raccolta dati. Gli stessi sono resi disponibili per la visualizzazione e l'analisi da qualsiasi membro dello staff e dal management dell'azienda. I controlli di produzione generano dati per l'analisi, le azioni correttive, e le esigenze di reporting. MeasurLink ® è garantito per ridurre i costi di produzione e aumentare la vostra produzione.

MeasurLink ® è in grado di collegare e gestire più "isole" di ispezione in un database comune con informazioni, dati statistici, notizie sugli strumenti, dati sui processi, informazioni ecc....

Licensing Group

MeasurLink è disponibile in diversi moduli che offrono una vasta gamma di soluzioni, dall'acquisizione dei dati al manager view e alla gestione degli strumenti. Dettagli su tutti i moduli possono essere trovati nelle pagine successive. Tuttavia, è possibile creare il proprio pacchetto di moduli, scegliendo una delle licenze seguenti:



No.	Descrizione
64AAB614R	(R)ML SITE LICENSE V9, 30 licenze *
64AAB615R	(R)ML Workgroup License V9, 15 licenze *
64AAB617R	(R)ML Workgroup License V9, 10 licenze *
64AAB618R	(R)ML Workgroup License V9, 5 licenze*
64AAB619R	MeasurLink 9 Academic License - 20 licenze *

* Real-Time 3D Professional non è incluso

Opzione in aggiunta al gruppo di lavoro

No.	Descrizione
64AAB614FR	MeasurLink 9 Floating License - 30 licenze *
64AAB615FR	(R)ML Floating License V9, 15 licenze *
64AAB617FR	(R)ML Floating License V9, 10 Licenze*
64AAB618FR	MeasurLink 9 Floating License, 5 licenze *
64AAB619FR	MeasurLink 9 Floating License, 20 licenze *

* Real-Time 3D Professional non è incluso



Depliant MeasurLink su richiesta

MeasurLink 9

MeasurLink Real-Time Standard Edition

Progettato per i clienti che desiderano acquisire ed analizzare i dati in tempo reale dalla strumentazione da banco

Caratteristiche

- Ispezioni di variabili ed attributi
- Grafici in tempo reale
- Run Charts
- Carte di controllo
- Istogrammi
- Statistiche
- Vista info personalizzabile
- Modelli per creazione di report

Sorgenti dati supportate

tastiera, RS232C, dispositivi USB

No.	Descrizione
64AAB606R	MeasurLink 9 Real-Time Standard
64AAB606R-U	MeasurLink 9 Real-Time Standard Upgrade

MeasurLink Real-Time Professional Edition

Raccolta dati in linea in real time

Acquisisce i dati direttamente da dispositivi Mitutoyo come:

- Macchine di misura a coordinate
- Strumenti per la misura della forma
- Macchine di misura ottiche

Importa i dati da altri dispositivi via :

- ASCII
- QMD (xml based)

Caratteristiche

- Ispezioni di variabili ed attributi
- Grafici in tempo reale
- Run Charts
- Carte di controllo
- Istogrammi
- Statistiche
- Vista info personalizzabile
- Modelli per creazione di report
- **Filtro dati**

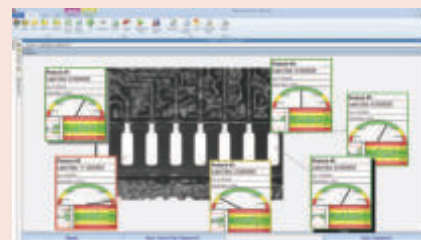
Sorgenti dati supportate

tastiera, RS232C, dispositivi USB, Mitutoyo DDE, ASCII, QMD.

No.	Descrizione
64AAB607R	MeasurLink 9 Real-Time Professional
64AAB607R-U	MeasurLink 9 Real-Time Professional Upgrade

Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC
63AAA424	USB-Space interf. interrutt. a pedale



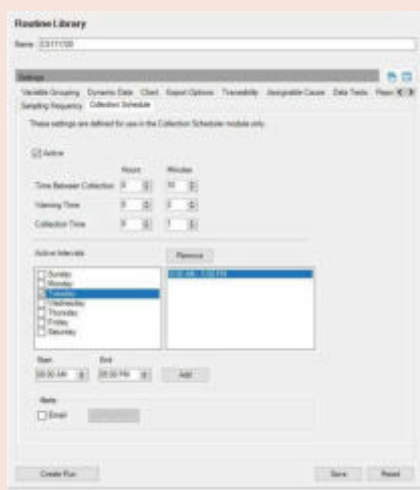
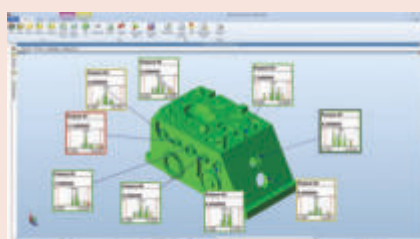
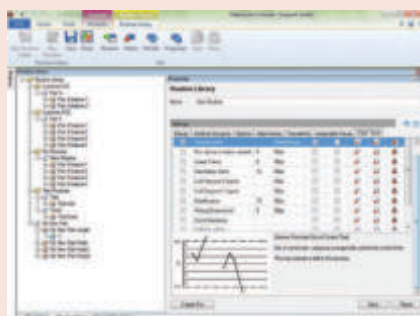
Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC
63AAA424	USB-Space interf. interrutt. a pedale



Accessori opzionali

No.	Descrizione
63AAA424	USB-Space interf. interrutt. a pedale
937179T	Interruttore a pedale per SPC



MeasurLink 9

MeasurLink Real-Time Professional 3D Edition

Raccolta dati in linea in real time

Acquisisce i dati direttamente da dispositivi Mitutoyo come:

- Macchine di misura a coordinate
- Strumenti per la misura della forma
- Macchine di misura ottiche

Importa i dati da altri dispositivi via :

- ASCII
- QMD (xml based)

Caratteristiche

- Ispezioni di variabili ed attributi
- Grafici in tempo reale
- Run Charts
- Carte di controllo
- Istogrammi
- Statistiche
- Vista info personalizzabile
- Modelli per creazione di report
- **Filtro dati**

Sorgenti dati supportate

tastiera, RS232C, dispositivi USB, **Mitutoyo DDE**, ASCII, QMD.

No.	Descrizione
64AAB608R	MeasurLink 9 Real-Time Professional 3D
64AAB608R-U	MeasurLink 9 Real-Time Professional 3D Upgrade

MeasurLink Collection Scheduler

Tieni sotto controllo le misure critiche con MeasurLink Collection Scheduler. Progettato per i clienti che producono e misurano in base a un programma di misura pianificato, **questo modulo software funziona in combinazione con qualsiasi edizione Real/Time**, avvisando gli operatori quando è prevista la sessione di misura successiva attraverso un display Andon colorato e un timer. Lo strumento perfetto per mantenere le misure nei tempi previsti aiutando gli operatori che si occupano di più macchine o mansioni. Appena eseguite le misure in Real-Time, il timer si azzer.

I supervisori possono ricevere avvisi e-mail quando le misure non rispettano la pianificazione assegnata o semplicemente tenere d'occhio l'intera pianificazione dell'officina utilizzando la nuova vista Collection Scheduler di Process Manager.

Caratteristiche e Vantaggi

- Display Andon colorato
- Gli indicatori Run diventano rossi o gialli se le pianificazioni sono in scadenza o stanno per scadere, aiutando gli operatori a capire quando è necessario eseguire le misure.
- Orari personalizzati
- Imposta programmi per ogni giorno o cambia in base alle esigenze organizzative.
- Commutazione automatica tra i moduli
- Seleziona il ciclo di controllo da misurare e avvialo automaticamente in Real-Time. Sospendi l'esecuzione e torna automaticamente allo strumento di pianificazione della raccolta per un facile utilizzo.
- Layout personalizzabile
- Impostare le dimensioni e il layout degli indicatori dei cicli di controllo per semplificare l'identificazione quando si gestiscono più cicli.

No.	Descrizione
64AAB675R	MeasurLink Collection Scheduler

MeasurLink 9

MeasurLink Process Analyzer Professional Edition

Software di analisi dei dati

Progettato per una profonda manipolazione dei dati Real-time in un ambiente di rete.

- Diverse possibilità di separare ed analizzare i dati
- Sviluppo di procedimenti di analisi di qualità
- Analisi del vostro processo
- Identificazione delle aree problematiche
- Attivazione di azioni correttive
- Aumento della qualità dei vostri prodotti!

Caratteristiche:

- Revisione dei dati di ispezione
- Gestione di più database
- Menu di navigazione ad albero
- Reporting
- Raggruppamento, ricerca e ordinamento dei dati
- Unione dei dati
- Grafici di dispersione
- Marcature elettroniche

No.	Descrizione
64AAB609R	MeasurLink 9 Process Analyzer Professional
64AAB609R-U	MeasurLink 9 Process Analyzer Professional Upgrade

MeasurLink Process Manager Standard Edition

Network Monitoring Software

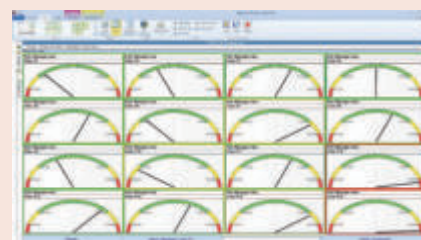
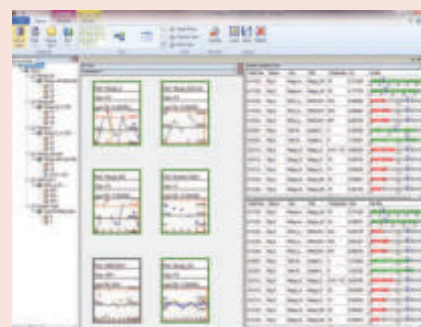
Software per monitorare la raccolta dati in tempo reale. Ottimo per il controllo qualità.

- Organizzare e mantenere la raccolta dati con un colpo d'occhio
- Verificare l'intera raccolta dati da un singolo PC
- Avere informazioni sul processo senza lasciare il proprio ufficio
- Controllare la produzione di tutte le macchine
- Mostrare ai clienti il processo di qualità di tutto lo stabilimento
- Stabilire il livelli di C_{pk} per l'accettazione
- Avere immediata conoscenza di eventuali problemi nel processo

Approfondimenti immediati su

- Tracciabilità
- Cause assegnabili
- Test falliti
- Numeri seriali

No.	Descrizione
64AAB610R	MeasurLink 9 Process Manager
64AAB610R-U	MeasurLink 9 Process Manager Upgrade



MeasurLink 9

MeasurLink Gage R&R

Sistema di analisi delle misure

Progettato in accordo con le norme ISO/TS 16949, Gage R&R consente di utilizzare i metodi di studio AIAG :

- Campo
- Media e campo
- Media e campo inclusa la part variation
- Analisi delle varianza
- Metodo veloce per gli strumenti attributivi
- Studio Bias
- Studio di linearità
- Studio di stabilità

Caratteristiche :

Tools di analisi grafica :

- Carte X-R
- Grafico parti/operatore

No.	Descrizione
64AAB611R	MeasurLink 9 Gage R&R
64AAB611R-U	MeasurLink 9 Gage R&R Upgrade

MeasurLink Gage Management

Inventario strumenti e controllo calibrazione

MeasurLink Gage Management consente all' utilizzatore di costruire un inventario completo degli strumenti e delle apparecchiature possedute. La calibrazione degli strumenti digitali diventa più semplice e supporta sia le caratteristiche variabili che le caratteristiche attributo. Attraverso calendari individuali è possibile creare una ottima frequenza di calibrazione con :

- Strumenti in servizio
- Date di richiamo degli strumenti per la calibrazione
- Date Gage R&R

Caratteristiche:

- Lista contatti venditori
- Lista utilizzatori
- Stampa ed archiviazione certificati di calibrazione
- Metodo di risposta incrementale
- Stampe di etichette personalizzate per strumento

No.	Descrizione
64AAB612R	MeasurLink 9 Gage Management
64AAB612R-U	MeasurLink 9 Gage Management Upgrade




MeasurLink 9

MeasurLink Report Scheduler V9

Report Scheduler Standard Edition permette la distribuzione automatizzata di report da un ambiente Windows. Crea in oltre una attività di reporting che verrà eseguito su un programma specifico.

Modalità di reporting

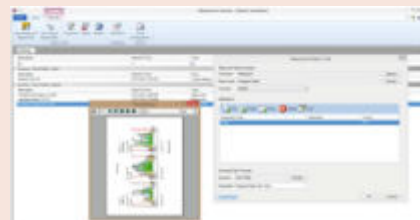
- Crystal Reports - Selezionare un file modello di Crystal Reports e la connessione database al report su "on". Impostare i valori per i parametri definiti nel modello.
- Rapporti MeasurLink - Selezionare una connessione al database, modello di rapporto MeasurLink, impostare "Run" o "feature run data to report" SU on, ed eventualmente selezionare un filtro da applicare ai dati.

Destinazioni: i report possono essere stampati, inviati via email, ed esportati in formati quali PDF. Destinazioni multiple possono essere assegnate in un'attività di rapporto.

Schedulazione rapporti: gli orari possono essere definiti su intervalli orari, giornalieri, settimanali, mensili e annuali. Definire una pianificazione e assegnarla a un'attività di rapporto.

Visualizza rapporti: l'anteprima del report consente la validazione dei dati di output prima di pianificare l'attività di rapporto.

No.	Descrizione
64AAB613R	MeasurLink 9 Report Scheduler
64AAB613R-U	MeasurLink 9 Report Scheduler Upgrade



Specifiche

Compatibilità O.S.

Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®/7 (32bit,64bit), Windows® 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)

Versione di MS Excel applicabile

Microsoft® Excel® 2002/2003/2007/2010/2013/2016

Linguaggio display

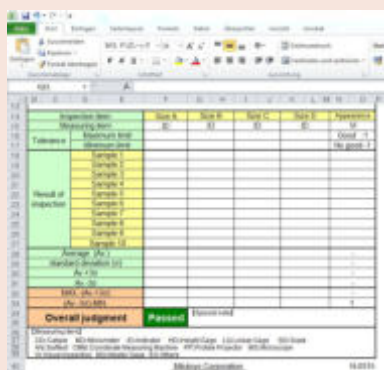
Inglese, Tedesco, Francese, Italiano, Spagnolo, Turco, Ceco, Polacco, Unghe-
rese, Svedese, Russo,
Giapponese, Coreano, Ci-
nese semplificato, Cinese
tradizionale

Funzioni

- impostazione input MS Excel (workbook, foglio di lavoro, campo celle ecc.)
- raccolta dati : USB Input Tool Direct cable
- Sistema di comunicazione wireless U-WAVE
- selezione input misure (sequenziale, simultaneo, individuale)
- controllo input dati (mouse, interruttore a pedale, tastiera)
- Input stringa di caratteri via interruttore a pedale
- funzione timer
- Input tempo di misura

Completo di

Chiave di licenza,
CD software



Foglio di lavoro Microsoft® Excel® in attesa di dati



Effettua la scansione del QR code e guarda i video dei nostri strumenti su Youtube®

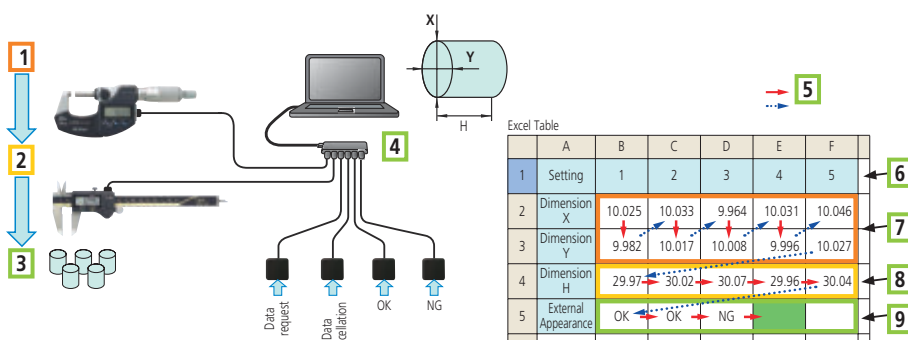
USB-ITPAK

Serie 06AFM

- USB-ITPAK è un programma per l'impostazione e la raccolta dati da strumenti con uscita dati Digimatic\ Digimatic 2 e la loro successiva trasmissione a Microsoft® Excel®.
- I sistemi USB Input Tool Direct cable, U-WAVE Wireless e l'adattatore USB Footswitch possono essere utilizzati per inviare i dati ad un foglio di lavoro MS® Excel®.

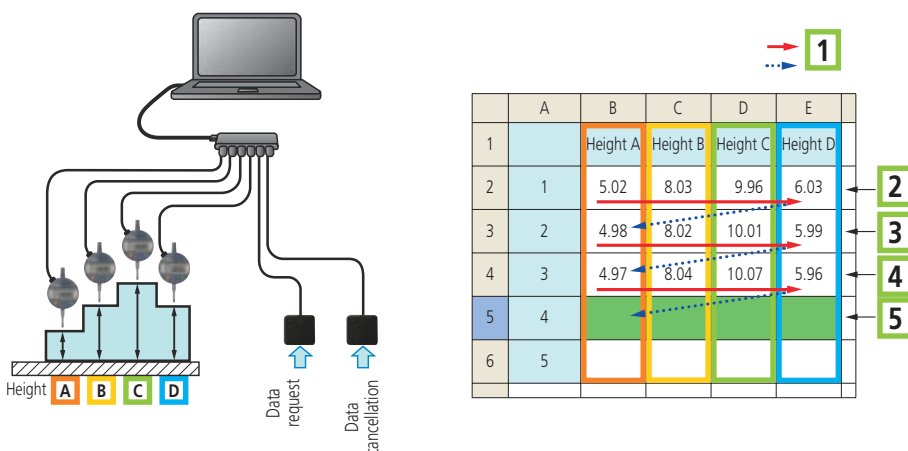


No.	Note
06AFM386	Può essere utilizzato per comunicazioni wireless (U-WAVE), cavi USB Input Tool Direct e USB Input Tool cod. 264-16-10



Misura sequenziale

1: Micrometro per diametri X e Y; 2: Calibro per misurazione di altezze H; 3: Ispezione per attributi OK/NG con interruttore pedale es. graffi sulla superficie; 4: Hub_USB standard; 5 Direzione di conteggio; 6: No. pezzo
7: Risultati di misura X/Y; 8: Risultato di misura H; 9: Valutazione OK/NG (es. graffi)



1 Direzione di misura; 2: Prima misura: premere interruttore a pedale una volta = 4 completa dati di batch; 3: seconda misura : premere interruttore a pedale una volta = 4 completa dati di batch; 4: terza misura: premere interruttore a pedale una volta = 4 completa dati di batch; 5: in attesa della successiva misurazione.

Miniprocessore DP1-VA

- Stampa i dati da calibri, micrometri e altri strumenti con uscita Digimatic ed esegue semplici valutazioni statistiche.
- Supporta Digimatic 2. Dispone di 8 digit per elaborare i dati da strumenti ad elevata risoluzione o con ampi campi di misura.
- Velocità di stampa eccellente, avvio con un solo tasto, silenziosità.
- Carta termosensibile resistente agli agenti chimici per la conservazione a lungo termine.
- Funzione timer per il caricamento dei dati di misura.
- Il DP1-VA può trasmettere i dati a un computer grazie ad una uscita USB (VCP/HID). Può essere utilizzato con USB IT-PAK ver. 2,1 o superiore, MeasurLink, Excel ecc. .
- Salva fino a 1000 record di dati con data e ora. I dati possono essere salvati anche dopo lo spegnimento dello strumento.



264-505D

No.	Completo di	Massa [g]
264-505D	Completo di adattatore AC, carta stampante (1 rotolo)	390

```

Mitutoyo
* DP-1VA *
* NOC 1 *

DATE 2018 / 2/27
TIME 10:43

W/LHIT DATA 1#
LSEL 28.44 mm
USL 27.00 mm
TEL 6.56 mm

A 1 27.02 mm
V 2 26.43 mm
V 3 26.42 mm
4 26.58 mm
5 26.56 mm
6 26.63 mm
7 26.62 mm
8 26.48 mm
9 26.48 mm
10 26.70 mm

PART NO.:

DATE 2018 / 2/27
TIME 10:43
NAME:

* RESULT *
# 10
MAX 27.02 mm
MIN 26.42 mm
R 0.60 mm
S 26.5850 mm
SM 0.5273 mm
SM-J 0.1784 mm

-NG 2
# 30.000 %
CP 0.245
CGR

* HISTOGRAM *
LSEL 28.44 mm
USL 27.00 mm
TEL 6.56 mm

DIV 10
-NG 2 00
LSEL 00
A 0 00
B 0 00
C 0 00
D 0 00
E 0 00
F 0 00
G 0 00
H 0 00
I 0 00
J 0 00
MIN 0
MAX 0

D= 1
A 26.4400 mm -
B 26.4800 mm -
C 26.5200 mm -
D 26.5600 mm -
E 26.6000 mm -
F 26.6400 mm -
G 26.6800 mm -
H 26.7200 mm -
I 26.7600 mm -
J 26.8000 mm -

```

```

Mitutoyo

* DP-1VA *
* MADE IN *

DATE 2018 / 2/27
TIME 10:44

*LIMIT MODE*
ALIMIT DATA 1#
HWS LIMIT DATA#
LIMIT1 26.88 mm

LIMIT2 27.44 mm

*NEW LIMIT DATA*
ALIMIT DATA 1#
DATE 2018 / 2/27
TIME 10:44

LRL 26.88 mm
USL 27.44 mm
TSL 9.56 mm

L C U
27.41mm
27.51mm
27.51mm
27.35mm
27.57mm
27.09mm
27.14mm
27.14mm
27.14mm
27.17mm
27.35mm
10
27.35mm
27.42mm
27.47mm
27.49mm
27.49mm

PART NO.
DATE 2018 / 2/27
TIME 10:44
NAME:
* RESULT *

```

```

Mitsuyo
* DP-1VA *

* MODE 3 *
DATE 2018/ 2/27
TIME 10:45

SUB SR. NO. 1
1 27.54 mm
2 26.90 mm
3 27.71 mm
4 26.35 mm
5 27.43 mm
6 27.94 mm
7 27.27 mm

E 27.2914 mm
R 1.58 mm
PART NO. 1

DATE 2018/ 2/27
TIME 10:45
NAME:

SUB SR. NO. 2
1 28.29 mm
2 28.07 mm
3 28.69 mm
4 28.20 mm
5 28.69 mm
6 30.11 mm
7 30.76 mm

E 29.2942 mm
R 2.71 mm
PART NO. 1

DATE 2018/ 2/27
TIME 10:45
NAME:

*CONTROL LCHIT*
DATE 2018/ 2/27
TIME 10:45

NO. OF SUB SR. 2
SAMPLE SIZE 2

T-UCL 29.9129 mm
T-LCL 27.7189 mm
U-DIGIT 1.6990 mm

```

Mode 0

Modes 1,2

N: Number of data
MAX: Maximum value
MIN: Minimum value
R: Range
 $\bar{X}$: Average value
 σ_n : Standard deviation of the sample (N)
 σ_{n-1} : Sample standard deviation (N-1)
-NG: Number of data smaller than lower limit value
+NG: Number of data larger than upper limit value
P: Fraction defective
Cp: Process capability index
Cpk: Process capability index (process target centered)

Mode 3

N: Number of data
MAX: Maximum value
MIN: Minimum value
n: Number of subgroup (Max.10)
 $\bar{X}$: Average value of subgroup
R: Range of subgroup
 $\bar{X}$: Mean value
 $\bar{X}$ -UCL: Upper control limit
 $\bar{R}$: Mean (R control)
R-UCL: Upper control limit (R control)
R-LCL: Lower control limit (R control)

Specifiche	
Input dati	Digimatic, Digimatic 2, ingresso RS-232C (solo visualizzatore KA)
Tipo stampante	Stampante termica
Velocità di stampa	6,5 mm/s (con adatt. AC)
Numero righe stampante	7.000 linee / rotolo (caratteri grandi) 10.000 linee / rotolo (carattere normale)
Carta di stampa	Larghezza: 58 mm, lunghezza: 48 m
Capacità di processo	Modo 0: 10.000 dati Modo 1/2: 9.999 dati Modalità 3: campionie 10x sottogruppi da 9.999 dati = n° totale di dati 99.990
Registrazione dei dati di misura	Max. 1000 punti
Uscita dati	USB, RS-232C a livello TTL, risultati giudizio di tolleranza (-NG, GO, +NG)
Alimentazione	Adattatore AC 6V, batteria: LR6 x 4 (alcaline) o NiMH x4 (ricaricabili. La batteria non può essere caricata nello strumento)
Durata batteria	Circa 10.000 righe (con batterie 1600 mA Ni-MH e stampa 1 volta/5 s)
Funzione timer	0,25 s; 1 s; 5 s; 30 s; 1 minuto; 30 minuti; 60 min (0,25 s solo funzione statica)

Accessori standard

No.	Descrizione
06AFZ950D	Adattatore AC, 6V 2A, Tipo CEE, Germania (Europa)
09EAA069D	Carta stampante termica DP1-VR, 1 rotolo

Accessori opzionali

No.	Descrizione
06AFM386	USB-ITPAK Ver. 2.1, Software con Dongle
09EAA084	RS-232C Cable, DP-1VR, 1m, connettore 9 pin
06AFZ050	Cavo USB 1 m
965516	Cavo GO/NG , per dispositivo esterno
09EAA094	Cavo 1m (25-pin) per connettere DP-1VR a visualizzatore KA (RS-232 C), 1m, connettore 25 pin
937179T	Interruttore a pedale per SPC
09EAA082-5	Carta per stampante DP1-VR/-VA, 5 rotolo
011037	4 Batterie LR6 (AA), 4 pcs.

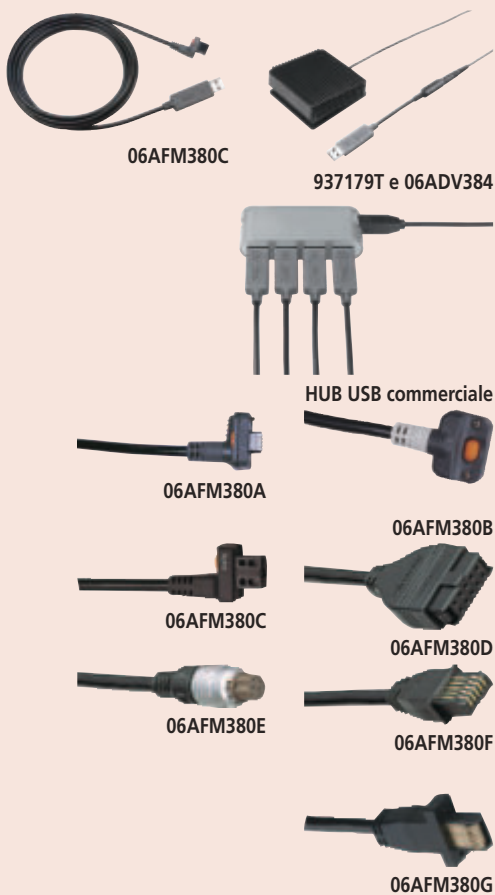
09EAA084 e 965516 non possono essere usati simultaneamente.

Specifiche

Lunghezza cavo	2 m
Uscita dati	USB HID e VCP (con software opzionale USB-ITPAK)
Compatibilità O.S.	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®/7 (32bit,64bit), Windows® 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)
N. max dispositivi collegabili	Microsoft® Windows® 2000, XP: 100 cavi, Windows® Vista®, 7, 8, 8.1, 10: 20 cavi

Accessori opzionali

No.	Descrizione
06AFM386	USB-ITPAK Ver. 2.1, Software con Dongle
06ADV384	USB Input Tool Direct, Adattatore interruttore a pedale
937179T	Interruttore a pedale per SPC



Per ulteriori informazioni sui connettori dei cavi vedere pagina 21



Effettua la scansione del QR code e guarda i video dei nostri strumenti su Youtube®

USB Input Tool Direct

Serie 06AFM

I cavi USB Input Tool Direct consentono la connessione diretta tra uno strumento Dgimatic ed un PC via interfaccia USB senza la necessità di software aggiuntivo:

- Le misure vengono convertite in codice tastiera consentendone l'uso con qualunque programma che accetti input da tastiera. (HID)
- Possibilità di emulare una COM con assegnazione fissa come VCP Microsoft® Windows®
- Il software USB ITPAK consente di creare fogli di lavoro in Microsoft® Excel® .
- Possibilità di input multicanale in Microsoft® Excel®.
- Richiesta dati temporizzata
- Possibilità di connettere i cavi in cascata tramite un HUB commerciale con alimentazione
- Per ulteriori dettagli su USB-ITPAK selezionare questo prodotto dal menu accessori



Cavi Usb Input Tool direct

No.	Modello	Note
06AFM380A	A	Cavo IP USB Input Tool Direct diritto con tasto dati 2m (es. per calibri IP67)
06AFM380B	B	Cavo IP USB Input Tool Direct con tasto dati 2m (es. per micrometri IP65)
06AFM380F	F	Cavo USB Input Tool Direct Cable diritto (2m) es. per comparatori ID-C/ID-S
06AFM380E	E	Cavo USB Input Tool Direct tondo 2m (es. Comparatori a bracci serie 209)
06AFM380C	C	Cavo USB Input Tool Direct diritto con tasto dati 2m (es. per calibri Absolute)
06AFM380D	D	Cavo USB Input Tool Direct piatto 2m (es. per comparatori IDH/IDF)
06AFM380G	G	Cavo USB Input Tool Direct con protezione IP 2m (es. per IDN/IDB)

Vantaggi delle nuove connessioni Digimatic USB

Applicazione	Situazione	Software USB-ITPAK	Formato dati	Note
Software che accetti input da tastiera	Solo USB Input tools. Necessario cavo segnale.	Software non necessario.	Valore in formato tastiera (HID = Human Interface Device)	Non è possibile collegare un interruttore a pedale.
Software commerciali di statistica come ad es. Mitutoyo MeasurLink	Necessari un cavo USB input tools e software USB ITPAK .	Per ogni strumento di misura (cavo) viene generata una Virtual com port fissa ; successivamente il software USB IT PAK diventa inattivo.	Specifiche MUX-10 (e.g. 01A 138626) con assegnazione di una COM fissa come canale identificabile	
Software che accetti input da tastiera es. Word, formato txt		- Gli strumenti di misura connessi e gli interruttori a pedale sono selezionati ed assegnati. - Il terminatore viene determinato. - La procedura viene registrata come un programma	Trasmissione di un valore in formato testo (VCP = virtual COM port)	
Microsoft® Excel®		- Gli strumenti di misura connessi e gli interruttori a pedale sono selezionati ed assegnati. - Consente la creazione di tabelle in fogli Excel, o la trascrizione dei valori in celle predefinite.	Report di misura in formato Excel e sequenza di max 31 caratteri (es. inserimento di testi)	

Cavi Digimatic

Questi cavi Digimatic consentono di collegare strumenti di misura con uscita Digimatic

- tramite USB ad una interfaccia DMX (ad esempio DMX-Box)

- con un apposito trasmettitore wireless ad un PC.

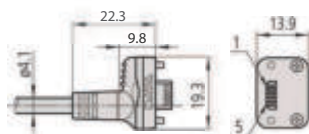
I cavi dati DIGIMATIC offrono le seguenti caratteristiche:

Cavi Digimatic selezionabili (i numeri si riferiscono agli schemi seguenti):

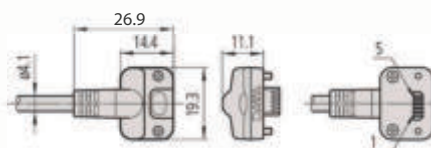
- Cavo USB Input Tool (1)
- Cavo Digimatic ed interfaccia digimatic o miniprocessore DP-1 (2)
- Sistema wireless U-WAVE (3)

Selezionare il cavo adatto al vostro strumento Digimatic, nella sezione "Accessori opzionali" della relativa pagina.

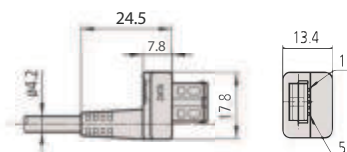
(1) 06AFM380A (2) 05CZA624 (1 m)
05CZA625 (2 m) (3) 02AZD790A (Standard)
02AZE140A (Interr. a pedale)



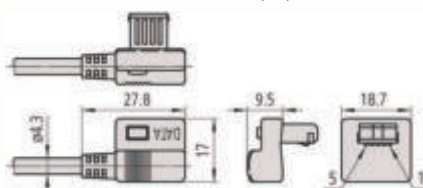
(1) 06AFM380B (2) 05CZA662 (1 m)
05CZA663 (2 m) (3) 02AZD790B (Standard)
02AZE140B (Interr. a pedale)



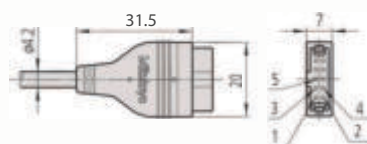
(1) 06AFM380C (2) 959149 (1 m)
959150 (2 m) (3) 02AZD790C (Standard)
02AZE140C (Interr. a pedale)



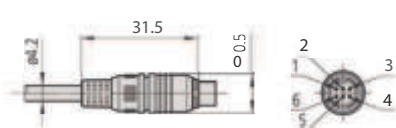
(1) Modelli non applicabili (2) 04AZB512 (1 m)
04AZB513 (2 m) (3) Modelli non applicabili



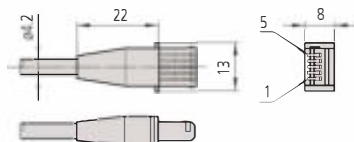
(1) 06AFM380D (2) 936937 (1 m)
965014 (2 m) (3) 02AZD790D (Standard)
02AZE140D (Interr. a pedale)



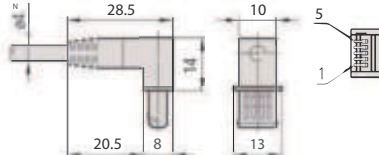
(1) 06AFM380E (2) 937387 (1 m)
965013 (2 m) (3) 02AZD790E (Standard)
02AZE140E (Interr. a pedale)



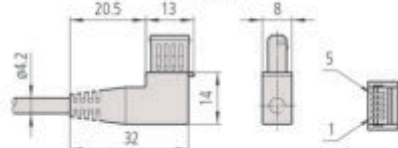
(1) 06AFM380F (2) 905338 (1 m)
905409 (2 m) (3) 02AZD790F (Standard)
02AZE140F (Interr. a pedale)



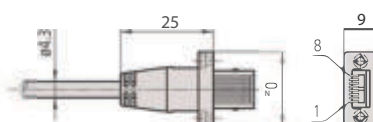
(1) Modelli non applicabili (2) 905689 (1 m)
905690 (2 m) (3) Modelli non applicabili



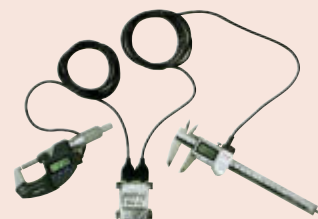
(1) Modelli non applicabili (2) 905691 (1 m)
905692 (2 m) (3) Modelli non applicabili



(1) 06AFM380G (2) 21EAA194 (1 m)
21EAA190 (2 m) (3) 02AZD790G (Standard)
02AZE140G (Interr. a pedale)



(1)
Cavo USB Input Tool Direct
2 m



(2)
Cavo Digimatic Standard
1 o 2 m



(3)
Cavo di connessione U-WAVE
(Standard)



(3)
Cavo di connessione U-WAVE
con connettore per interruttore a pedale
(FSW)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
936937	Cavo Digimatic, piatto 10 pin, (1 m)
965014	Cavo Digimatic, piatto 10 pin, (2 m)

Cavi di prolunga Digimatic

Cavi di prolunga Digimatic

- Cavi di prolunga per aumentare la distanza di lavoro tra uno strumento di misura con uscita dati Digimatic ed un dispositivo con ingresso Digimatic come ad esempio il miniprocessore DP1-VA



63AAA036

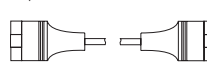
Strumenti di misura con uscita dati DIGIMATIC



Cavo segnale DIGIMATIC allo strumento di misura, 1 m o 2 m

N° 011391 5 m
N° 011392 8 m
N° 011393 10 m

Interfaccia dati DIGIMATIC
Miniprocessore DIGIMATIC



Cavo segnale DIGIMATIC
Nr. 936937 1 m
Nr. 965014 2 m

Prolunga cavo Digimatic

No.	Lunghezza [m]
63AAA034	5
63AAA035	8
63AAA036	10

Sistema di trasmissione dati wireless : U-WAVE

U-WAVE e U-WAVE fit - sistema di trasmissione dati senza fili

- Circa. 20 m (in campo aperto)
- Specifica ZigBee: sistema wireless 2,4GHz per la trasmissione di dati affidabile e sicura
- Esportazione dei dati verso Microsoft® Excel® o altro software SPC professionale
- Il trasmettitore conferma il trasferimento di dati con un segnale acustico o un segnale LED rosso / verde.
- Disponibile un trasmettitore IP67 .
- Basso consumo energetico: 400000 trasmissione dati con una batteria
- Con l'utilizzo del software opzionale (U-WAVE Event) il sistema accetta la richiesta dati da un PC. Ideale quando il sistema è installato in luoghi non accessibili.

U-WAVE fit



PC con ricevitore U-WAVE



Trasmettitore U-WAVE-TC per calibro con unità di connessione



Trasmettitore U-WAVE-TM per micrometri con unità di connessione



U-WAVE-T (trasmettitore) per strumenti di misura, con cavo di connessione

Specifiche

Protocollo di comunicazione wireless	Proprietario (2,4 GHz da specifiche originali basate su IEEE 802.15.4)
Metodo di modulazione	DS-SS (Direct Sequence Spread Spectrum)
Distanza di comunicazione	Circa 20 m (in campo libero)
Velocità di comunicazione kbps	250
Frequenza di comunicazione	Banda 2,4GHz (2,405-2,475 GHz, 15 canali (5 intervalli MHz))
Comunicazione con gli strumenti di misura	Digimatic (6 cifre), digimatic 2 (8 cifre) identificazione automatica
Compatibilità O.S.	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®, Windows® 7 (32bit, 64bit), Windows® 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)

Accessori standard

No.	Descrizione
055AA217D	Batteria CR 2032, 1 pz.

Accessori opzionali

No.	Descrizione
06AFM386	USB-ITPAK Ver. 2.1, Software con Dongle
02AZF300	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo standard
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
02AZD790A	Cavo di connessione U-WAVE-T A, Modello per calibri IP con tasto dati
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP
02AZD790C	Cavo di connessione U-WAVE-T C, Diritto con tasto dati
02AZD790D	Cavo di connessione U-WAVE-T D, Tipo piatto 10 pin
02AZD790E	Cavo di connessione U-WAVE-T E, Tipo rotondo 6 pin
02AZD790F	Cavo di connessione U-WAVE-T F, Tipo piatto diritto
02AZD790G	Cavo di connessione U-WAVE-T G, Tipo IP piatto diritto
63BAA057	Alimentatore esterno U-Wave T
02AZF670	Piastra per trasmettitore U-WAVE, per comparatori digitali ID-C e ID-S
02AZF675	Piastra di montaggio trasmettitore U-WAVE, per comparatore digitale ID-N
02AZE200	Supporto per U-WAVE-T, Tipo universale
02AZE990	Piastra di montaggio U-WAVE Transmitter, for QM-Height

Sistema di trasmissione dati wireless : U-WAVE

U-WAVE-R (ricevitore) per tutti i trasmettitori Mitutoyo

No.	Note	U-WAVE-R collegabili a PC	U-Wave-T collegabili a PC	Trasmissione in uscita	Tipo	Massa [g]
02AZD810D	U-WAVE-R + Software (U-WAVEPAK)	fino a 16	fino a 100	1 mW (0 dBm) o inferiore	Ricevitore U-WAVE R	130

U-WAVE-T (Trasmettitore)

No.	Strumenti di misura*	Note	Indicazione ricezione dato	Trasmissione in uscita	Tipo	Massa [g]
264-620	100, 150, 200, 300 mm Calibro IP67 / standard	IP67	LED (verde, rosso, arancione)	2,5MW (4dBm) o inferiore	U-WAVE-TC	20
264-621	100, 150, 200, 300 mm Calibro IP67 / standard	Standard	cicalino e LED (verde, rosso, arancione)	2,5MW (4dBm) o inferiore	U-WAVE-TC	20
264-623	Micrometro IP65	Standard	cicalino e LED (verde, rosso, arancione)	2,5MW (4dBm) o inferiore	U-WAVE-TM	20
264-622	Micrometro IP65	IP67	LED (verde, rosso, arancione)	2,5MW (4dBm) o inferiore	U-WAVE-TM	20
02AZD880G	Comparatore, Micrometro per interni a 3 punti, Calibro in fibra di carbonio, truschino, etc.	Standard	LED (verde rosso giallo) e cicalino	2,5MW (4dBm) o inferiore	U-WAVE-T per strumenti vari	23
02AZD730G	Comparatore, Micrometro per interni a 3 punti, Calibro in fibra di carbonio, truschino, etc.	IP67	LED (verde, rosso, arancio)	2,5 mW (4 dBm) o inferiore	U-WAVE-T per strumenti vari	23



264-620 + 02AZF310
U-WAVE-TC (trasmettitore) + Unità di connessione



264-622 + 02AZF310
U-WAVE-TM (trasmettitore) + Unità di connessione



02AZD810D
U-WAVE-R (ricevitore)



Trasmettitore e connettore per calibro
(U-WAVE-TC + 02AZF300)



Trasmettitore e connettore per micrometro
(U-WAVE-TM + 02AZF310)



02AZD730G + 02AZD790A
U-WAVE-T (trasmettitore) + Unità di connessione



Trasmettitore e cavi di connessione (prossima pagina) es. comparatori Digimatic



02AZF670 + U-WAVE-TM



02AZE200 + U-WAVE-T

U-Wave Bluetooth

U-WAVE-T e U-WAVE-TC / TM (U-WAVE fit) - sistema di trasmissione dati senza fili

La comunicazione Bluetooth® consente la trasmissione wireless dei dati di misura da micrometri e calibri digimatic a PC, smartphone, tablet e altri terminali. U-WAVE è ora disponibile con tecnologia wireless Bluetooth®. Senza bisogno di un ricevitore, un PC può connettere fino a sette unità con Mitutoyo U-WAVE Bluetooth®. Per un utilizzo più intenso in officina, sono disponibili anche modelli resistenti a polvere / acqua. La comunicazione Bluetooth® non solo consente di ridurre i costi, poiché non richiede l'unità ricevente dedicata ma migliora anche l'operatività. Distanza di comunicazione di ca. 16 m in uno spiazzo e ca. 10 m in un ambiente di fabbrica. Software per il trasferimento dei dati di misurazione a smartphone, tablet o PC:

U-WAVEPAK-BM

Disponibile sia per Android che per IOS, U-WAVEPAK-BM consente agli utenti di utilizzare un semplice controllo del processo con la sua funzione di importazione dei dati di misurazione.

U-WAVEPAK NAVI Disponibile solo per Android U-WAVEPAK NAVI ti guida durante la misurazione. Utilizzando le immagini, l'app ti dice dove e come misurare, nonché in quale ordine o quale dispositivo utilizzare.

U-WAVEPAK-BW

Per l'uso su computer, U-WAVEPAK-BW comunica direttamente con il tuo strumento di misura, permettendoti di trasferire i dati di misura al software del tuo computer. Questo software può essere scaricato gratuitamente dal sito web della nostra azienda.



264-626 + 02AZF310
U-WAVE-TMB + unità di connessione

264-625 + 02AZF310
U-WAVE-TCB + unità di connessione

No.	Tipo	Strumenti di misura*	Indicazione ricezione dato	Massa [g]
264-624	U-WAVE-TCB	100, 150, 200, 300 mm Calibro IP67 / calibro standard	IP 67, LED (verde, rosso, arancio)	20
264-625	U-WAVE-TCB	100, 150, 200, 300 mm Calibro IP67 / calibro standard	Led e cicalino	20
264-627	U-WAVE-TMB	Micrometro IP65 COOLANT PROOF	Led e cicalino	20
264-626	U-WAVE-TMB	Micrometro IP65 COOLANT PROOF	IP 67, LED (verde, rosso, arancio)	20

* Per i dettagli sugli strumenti di misura collegabili contattare Mitutoyo o il vostro distributore di fiducia



Specifiche

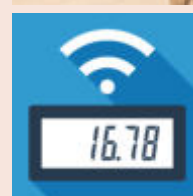
Protocollo di comunicazione wireless	Bluetooth 4.2 Low Energy
Metodo di modulazione	FH-SS (frequency-hopping spread spectrum)
Distanza di comunicazione	Circa. 16 m (campo aperto) Ca. 10 m (in officina)
Comunicazione con gli strumenti di misura	Digimatic (6 cifre), digimatic 2 (8 cifre) identificazione automatica
Trasmissione in uscita	3,2 mW (5 dBm) o inferiore (Classe 2)

Accessori standard

No.	Descrizione
055AA217D	Batteria CR 2032, 1 pz.

Accessori opzionali

No.	Descrizione
02AZF300	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo standard
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
06AFM386	USB-ITPAK Ver. 2.1, Software con Dongle



U-WAVEPAK-BM
disponibile su App Store e Google Play



U-WAVE-NAVI
disponibile su Google Play

U-WAVE-T Cavi di collegamento

Accessori standard

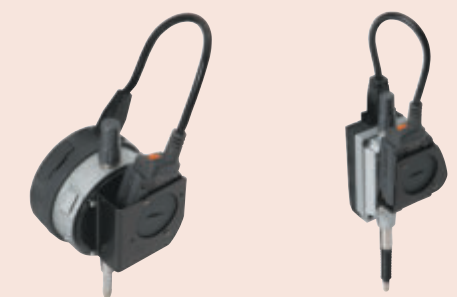
No.	Descrizione
02AZD770	Clip per fissaggio cavo- U-WAVE T
05CZA619	Cacciavite

Accessori opzionali

No.	Descrizione
02AZE200	Supporto per U-WAVE-T, Tipo universale
02AZE990	Piastra di montaggio U-WAVE Transmitter , for QM-Height
02AZF670	Piastra per trasmettitore U-WAVE, per comparatori digitali ID-C e ID-S
02AZF675	Piastra di montaggio trasmettitore U-WAVE, per comparatore digitale ID-N



02AZE200
Supporto per U-WAVE-T
per comparatori, calibri in
fibra di carbonio



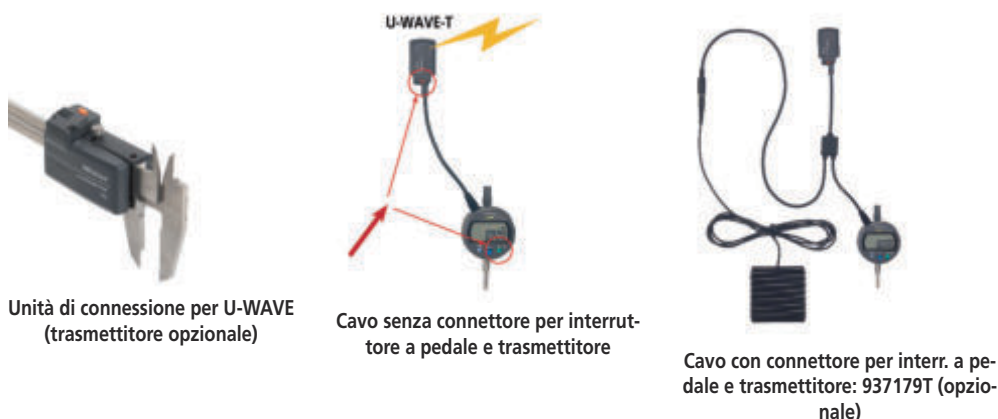
02AZF670 + U-WAVE-TM
+ 02AZD790F



02AZE200
Supporto per U-WAVE-T
per QM-Height

Serie 02AZD / 02AZE

- Cavo utilizzato per collegare l'unità di trasmissione U-WAVE-T allo strumento. Selezionare il cavo adatto allo strumento tra quelli in tabella



Unità di connessione per U-WAVE
(trasmettitore opzionale)

Cavo senza connettore per interruttore
a pedale e trasmettitore

Cavo con connettore per interr. a
pedale e trasmettitore: 937179T (opzio-
nale)

1. Unità di connessione per U-WAVE fit

No.	Note	Massa [g]
02AZF300	Per trasmettitore U-WAVE-TC , ad es. calibri AOS ABS standard	6
02AZF310	Per trasmettitore U-WAVE-TC U-WAVE-TM, ad es. calibri IP67, Micrometri IP65	6

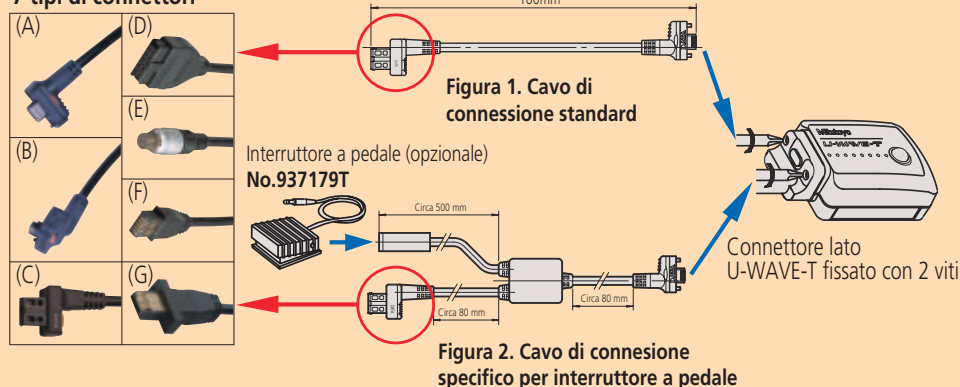
2. Cavo senza connettore per interruttore a pedale

No.	Modello	Note	Massa [g]
02AZD790A	A	Cavo U-Wave diritto con protezione IP e tasto invio dati per calibri IP67	10
02AZD790B	B	Cavo U-Wave con prot. IP, connet. rivolto all'indietro e tasto dati es. per Micrometri IP65	10
02AZD790E	E	Cavo dati U-WAVE rotondo. Ad es. per comparatori a bracci tastatori digitali serie 209	10
02AZD790F	F	Cavo dati U-WAVE Diritto per comparatore IDC/IDS	10
02AZD790G	G	Cavo U-Wave piatto diritto con protezione IP es per comparatori IDN/IDB	10
02AZD790D	D	Cavo dati U-WAVE Piatto ad esempio per comparatore IDH/IDF	10
02AZD790C	C	Cavo dati U-WAVE Diritto Con tasto dati per Calibri Absolute Standard	10

3. Cavo con connettore per interruttore a pedale

No.	Modello	Note	Massa [g]
02AZE140B	B	Cavo U-Wave connet. rivolto all' indietro con tasto dati/connettore interr. a pedale. Ad es. per micrometri IP65	34
02AZE140C	C	Cavo U-Wave diritto con tasto dati/connettore interr. a pedale. Ad es. per calibri ABS standard	34
02AZE140D	D	Cavo dati U-WAVE piatto con connet. per interruttore a pedale per comparatore IDF/IDH	34
02AZE140E	E	Cavo dati U-WAVE rotondo con connet. per inter. a pedale. Ad es. per comparatori a bracci tastatori digitali serie 209	34
02AZE140F	F	Cavo dati U-WAVE diritto piatto con tasto dati per comparatore IDC/IDS	34
02AZE140G	G	Cavo U-Wave piatto diritto, prot. IP e connet. per inter. a pedale. Ad es. per comparatori IDN/IDB	34
02AZE140A	A	Cavo U-Wave diritto con prot. IP e tasto dati/connettore interr. a pedale. Es. per IP66	34

7 tipi di connettori



USB Input Tool

Interfaccia trasmissione dati a PC Input Tool

I cavi USB Input Tool Direct consentono la connessione diretta tra uno strumento Dgimatic ed un PC via interfaccia USB senza la necessità di software aggiuntivo:

- Le misure vengono convertite in codice tastiera consentendone l'uso con qualunque programma che accetti input da tastiera. (HID)
- Possibilità di emulare una COM con assegnazione fissa come VCP Microsoft® Windows®. Solo con software USB IT PAK
- Il software USB ITPAK consente di creare fogli di lavoro in Microsoft® Excel®.



No.	Input dati	Uscita dati	Uscita punto decimale	Connet. int. a pedale	Completo di	Massa [g]
264-016-10	1x Digimatic/ Digimatic 2	USB Virtual COM-Port (VCP) con PAK USB IT, segnale tastiera USB (HID)	Emula le impostazioni locali	Sì	Cavo USB (1 m)	56

DMX-3T / FS2 USB

Serie 63 - Interfaccia tastiera

L'interfaccia DMX-3 T/FS USB consente di collegare strumenti con uscita dati "DIGIMATIC" ad un PC. I dati di misura vengono convertiti in codice tastiera e possono essere inseriti in qualunque programma che accetti l'immissione dei dati da tastiera. Possibilità di collegare un interruttore a pedale per l'avvio della trasmissione dati.



63AAA041



Pannello posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Uscita punto decimale	Connet. int. a pedale	Massa [g]	Completo di
63AAA041	3 Digimatic	USB form. tast. (HID)	Punto o virgola selez.	Sì	330	Cavo USB (1,8 m)

Specifiche

Dimensioni (LxPxA)	38 x 64 x 21 mm
Alimentazione	5V da USB
Max. dispositivi collegabili	Microsoft® Windows® 2000, XP: 100 cavi, Windows® Vista®, 7, 8, 8.1, 10: 20 cavi
Compatibilità O.S.	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC
06AFM386	USB-ITPAK Ver. 2.1, Software con Dongle

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.701	5.036	13.525		
5	2.701	5.037	13.525		
6	2.702	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

Specifiche

Dimensioni (LxPxA)	112 x 122 x 45 mm
Funzione timer	0-99s (passi di 1s) o 0-99min
Alimentazione	5V da USB
Compatibilità O.S.	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)
Max. no. di interfacce in cascata	3, via cavo di collegamento opzionale

Accessori opzionali

No.	Descrizione
63AAA105	Cavo di interfaccia Link DMX-3T/FS2
937179T	Interruttore a pedale per SPC

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

Specifiche

Dimensioni (LxPxH)	58 x 62 x 18 mm
--------------------	-----------------

Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC
63AAA027	Cavo di segnale da DMX a PC, 2m



63AAA029

Specifiche

Alimentazione	5V da USB
Compatibilità O.S.	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 10 (32bit, 64bit)
Dimensioni (LxPxH)	33 x 57 x 20 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC

Specifiche

Dimensioni (LxPxH)	58 x 62 x 18 mm
--------------------	-----------------

Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC
63AAA108	232C RS-cavo di segnale, D-Sub-25-D-Sub-9, 2m
63AAA028	Adattatore D-Sub25-D-Sub9, 0,2m



Esempio di applicazione con interruttore a pedale (accessorio opzionale)

DMX-1

Serie 63

- La DMX-1 è una interfaccia controllata da microprocessore per il collegamento tra uno strumento con uscita dati digimatic e un PC con ingresso RS232C.
- Non necessita di alimentazione esterna in quanto a questa funzione sono deputati i collegamenti ai pin di handshake RTS e DTR del PC.

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità
63AAA029	1 x Digimatic	RS-232C	cavo seriale D_SUB 9	Si	9600	8	1	none

DMX-1 USB

Interfaccia DMX-1 USB

- L'interfaccia DMX-1 USB consente la connessione tra uno strumento digimatic ed un PC via USB. L'interfaccia appare nel PC come una VCP (Virtual Com Port)



63AAA040



vista posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità	Completo di
63AAA040	1 x Digimatic	USB (VCP)	USB	Si	9600	8	1	none	Cavo USB (1,8 m), software driver

DMX-2 S

Interfaccia DMX-2 S

- Interfaccia seriale DMX-2 S, con microprocessore per il collegamento tra due strumenti digimatic e un PC con ingresso RS232C. L'interfaccia non necessita di alimentazione esterna poichè la funzione viene assolta con i collegamenti ai pin Handshake RTS e DTR del PC.



63AAA038

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità
63AAA038	2 Digimatic	RS-232C	seriale D-SUB 25	Si	9600	8	1	none

DMX-2 USB

Interfaccia DMX-2 USB

L'interfaccia DMX-2 USB consente la connessione tra due strumenti digimatic ed un PC attraverso la porta USB.

- L'interfaccia appare nel PC come una VCP (Virtual Com Port)
- Consente di passare da una modalità HID (formato tastiera) ad una modalità Virtual Com port (VCP)



63AAA037



vista posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità	Completo di
63AAA037	2 Digimatic	USB virtual COM-Port (VCP) (HID) formato tastiera (selezionabile dalla DMX)	USB	Sì	9600	8	1	none	Cavo USB (1,8 m)

DMX-3 USB

Interfaccia DMX-3 USB

L'interfaccia DMX-3 USB consente la connessione tra tre strumenti digimatic ed un PC attraverso la porta USB o RS232C. L'alimentazione è fornita tramite un adattatore a rete incluso nella confezione. (Necessaria solo in caso di collegamento con il cavo RS232C). L'interfaccia appare nel PC come una VCP (Virtual Com Port)



63AAA039



Pannello posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità	Completo di
63AAA039	3 Digimatic	USB virtual COM-Port (VCP), RS-232C	per cavo seriale D-SUB 9, per cavo USB tipo B	Sì	1200 / 9600 (modificabile con interruttore)	8	1	none	Cavo USB (1,8 m) Driver Software fino Adattatore AC solo per connessioni con cavo seriale

Specifiche

Alimentazione	5V da USB
Compatibilità O.S.	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)
Uscita punti decimali (HID)	punto o virgola
Dimensioni (LxPxH)	61 x 76 x 35 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
937179T	Interruttore a pedale per SPC

Specifiche

Alimentazione	5 V da USB o adattatore AC (per collegamento seriale)
Compatibilità O.S.	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit)
Dimensioni (LxPxH)	170 x 128 x 55 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
63AAA027	Cavo di segnale da DMX a PC, 2m
937179T	Interruttore a pedale per SPC

Specifiche

Alimentazione	Adattatore AC, 9V 500mA
Dimensioni (LxPxH)	91,4 x 92,5 x 50,4 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
12AAA882D	Cavo di connessione RS-232C, D-Sub9-D-Sub9, 2 m, per MUX-10F e Surftest SJ
937179T	Interruttore a pedale per SPC

Specifiche

Alimentazione	220-240V 50Hz
Dimensioni (LxPxH)	158 x 204 x 66 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
63AAA027	Cavo di segnale da DMX a PC, 2m
937179T	Interruttore a pedale per SPC

Specifiche

Alimentazione	220-240V 50Hz
Dimensioni (LxPxH)	225 x 204 x 75 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
63AAA027	Cavo di segnale da DMX a PC, 2m
937179T	Interruttore a pedale per SPC



63AAA026



Pannello posteriore

MUX-10F

Multiplexer MUX-10F

- Il dispositivo multiplexer MUX-10F, converte i dati in ingresso di 4 dispositivi Digimatic, in formato RS232C e li invia ad un dispositivo esterno, come ad esempio un PC.



264-002D



vista posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità	Completo di
264-002D	4 Digimatic	RS-232C (D-SUB 9 P)	D-SUB 9	Si	300, 600, 1200, 2400, 9600, 19200	8	1	none	Adattatore AC

DMX-8/2

Interfaccia DMX-8

L'interfaccia DMX-8/2 consente il collegamento di otto strumenti di misura Digimatic ad un PC con ingresso RS232-C. Dotati di alimentazione e pulsante ABS/ZERO per operare con i trasduttori Linear Gauge serie 575.



63AAA033



Pannello posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità	Completo di
63AAA033	8 x Digimatic	RS-232C	cavo seriale D_SUB 9	Si	9600	8	1	none	Cavo alimentazione

DMX-16 / DMX-16C

Interfaccia digimatic DMX-16 / DMX-16C

- La DMX-16 e la DMX-16C sono interfacce per il collegamento di 16 strumenti "DIGIMATIC" ad un PC tramite RS-232C.
- La DMX-16 C dispone di un microprocessore in grado di gestire contemporaneamente tutti gli strumenti connessi.
- Alimentazione e pulsante ABS/ZERO per l'uso con i Linear gauges della serie 575.

No.	Tipo	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Parità	Completo di
63AAA026	DMX-16	16 x Digimatic	RS-232C	cavo seriale D_SUB 9	Si	9600	8	1	none	Cavo alimentazione
63AAA106	DMX-16C	16 x Digimatic	RS-232C	cavo seriale D_SUB 9	Si	9600	8	1	none	Cavo alimentazione

DMX-0-1 USB / DMX-3-2 USB

Serie 011 - DMX 3-2 USB

La DMX-3-2 USB è una interfaccia USB per la connessione di 3 dispositivi di misura Digimatic 2 dispositivi con uscita RS232C (es. Mitutoyo QM-Data 200) alla porta USB di un PC.

- E' possibile collegare più di 70 strumenti (Mitutoyo e non) con uscita RS232C. (la lista è disponibile su richiesta).
- I diversi formati provenienti dai dispositivi connessi vengono convertiti in segnale tastiera (HID), virtual COM-Port MUX-10, MUX-50 (VCP).



Pannello posteriore

63AAA043



63AAA042



Pannello posteriore

No.	Input dati	Uscita dati	Cavo di connessione interfaccia	Connet. int. a pedale	Baud rate	Bits dati	Stop bits	Pari-tà	Completo di
63AAA043	1 x RS-232C	Segnale tastiera USB (HID)	USB Tipo B	Si					Cavo USB (1,8 m)
63AAA042	3 Digimatic 2 RS232C	USB virtual COM-Port (VCP), USB keyboard signal (HID)	USB Tipo B	Si	9600	8	1	none	Cavo USB (1,8 m) Driver Software

Specifiche

Funzione timer	Intervallo 0-99 s o 0-99 min
Strumenti di misura Mitutoyo con uscita dati RS232C	Visualizzatore KA Goniometri serie 950 Visualizzatori EH, EF, EV- Miniprocessore DP1-VA Linear Height LH-600 QM-Data 200 Litematic VL-50 Micrometri Laser Scan LSM QM-Height Microscopi serie MF Proiettore di profili PJ A3000 Proiettore di profili PJ H30 Comparatore ID-H
Alimentazione	5V da USB
Compatibilità O.S.	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit)
Uscita punti decimali (HID)	punto o virgola

Accessori opzionali

No.	Descrizione
63AAA105	Cavo di interfaccia Link DMX-3T/FS2
937179T	Interruttore a pedale per SPC

Specifiche

Alimentazione	Adattatore AC 10 V, 120mA o 5V da USB
Funzione timer	1 s-99 h 59 min 59 s (100 h)
Tolleranza Timer	±8 s/24 h
Dimensioni (LxPxH)	55 x 58 x 31 mm
Massa	84 g



Esempio di applicazione con DMX

Digimatic Timerbox

Serie 011 - Timer box

La Timerbox, collegata al connettore a pedale di una interfaccia Digimatic Mitutoyo, consente la trasmissione dati ad intervalli di tempo prefissati.

- Software neutrale per tutte le applicazioni
- Per tutte le interfacce Mitutoyo con connettore TRS 3,5 mm (mono) per interruttore a pedale
- La Timerbox lavora come un interruttore a pedale temporizzato



63AAA107

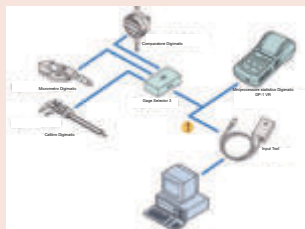
Esempio di applicazioni con USB Input Tool Direct

No.	Completo di
63AAA107	Cavo USB (0,8 m), Adattatore AC, cavo interruttore a pedale TTB1 (0,52 m)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
936937	Cavo Digimatic, piatto 10 pin, (1 m)
965014	Cavo Digimatic, piatto 10 pin, (2 m)
937179T	Interruttore a pedale per SPC

937179T solo per 63AAA030



1: cavo 936937 (1m), 965014 (2m)

Digimatic Switch Box

Serie 63/939

- La Digimatic Switch box consente il collegamento da 3 a 5 strumenti Digimatic ad un singolo processore dati Digimatic (per esempio la DMX-1 USB)



63AAA030

939039

No.	Uscita dati	Input dati	Connet. int. a pedale	Completo di
63AAA030	1 canale Digimatic	5 x Digimatic	Sì	Adattatore AC (63AAA030)
939039	1 canale Digimatic	3 Digimatic	No	

Specifiche

Alimentazione	Adattatore AC o 2 batterie LR6 (AA)
Dimensioni (LxPxH)	117 x 73 x 24 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
011037	4 Batterie LR6 (AA), 4 pcs.

Tolerance box

Serie 011

Dispositivo che, connesso ad uno strumento Digimatic, effettua una semplice valutazione -NG/GO/+NG su pezzi in serie.



011516

No.	Completo di
011516	con adattatore AC

Micrometri Digimatic e Micrometri Meccanici
Pag. 37

Accessori per micrometri
Pag. 100

Testine micrometriche
Pag. 107

Accessori per testine micrometriche
Pag. 129



Micrometro digitale ad alta accuratezza

Serie 293

Micrometro ideale per gli utilizzatori che debbano effettuare controlli con grandi accuratezze (ad esempio analisi Gauge R & R)

- Questo micrometro Digimatic è dotato dell'innovativo sensore rotativo ABS Mitutoyo con **risoluzione 0,1 µm** e di una vite micrometrica di precisione che riduce l'errore strumentale fino a 0,5 µm
- La stabilità delle misure è garantita da una elevata rigidità strutturale e da un meccanismo per l'applicazione costante della forza di misura (7-9N).



Funzioni	Serie 293
ON/OFF	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
PRESET	
Selezione risoluzione	

Specifiche

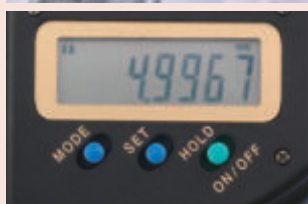
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Stelo ed incudine conici temprati e rettificati con raggio punta 0,3 mm
Stelo	ø 6,35 mm, passo vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	Batt. al Litio (CR2032) x 1
Durata batteria	circa 2 anni
Completo di	chiave, cacciavite, 1 batteria, guancialini isolanti, Certificato di ispezione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
055AA217D	Batteria CR 2032, 1 pz.



risoluzione 0,1µm



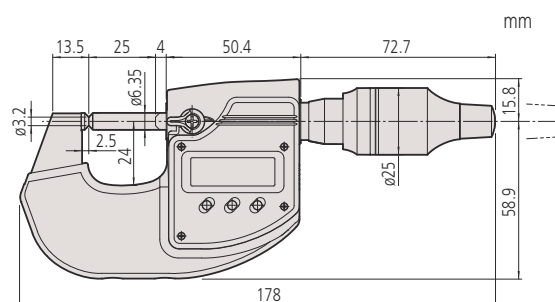
Effettua la scansione del QR code e guarda i video dei nostri strumenti su Youtube®



293-100-10

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
293-100-10	0 - 25	0,1 µm o 0,5 µm	±0,5 µm	0,3 µm	0,6 µm	7-9	400



293-100

178 mm



293-240

147,5 mm

Comparazione tra le dimensioni di un micrometro ad alta accuratezza con struttura extra rigida ed un micrometro comune

Micrometri Digimatic IP65 "QuantuMike"

Serie 293

Questo micrometro, con un passo della vite di 2mm/giro, offre una velocità di spostamento dello stelo quattro volte superiore a quella di un comune micrometro. Il QuantuMike IP65 offre le seguenti caratteristiche :

- Misure rapide e sicure con la vite micrometrica con passo 2 mm/giro.
- Lo spostamento dello stelo è 4 volte più veloce rispetto a quello di un micrometro standard.
- La doppia frizione consente l'uso dello strumento con una sola mano
- Eccellente resistenza a liquidi e polveri grazie al livello di protezione IP65
- Straordinaria durata della batteria di 2,4 anni



293-140-30



**Cappucci frizione
colorati**



Dust- and
Waterproof
IP65

www.tuv.com
ID 401120740



solo per 0-25,
25-50 mm

Metrico

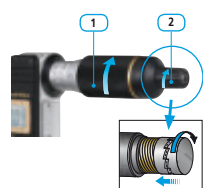
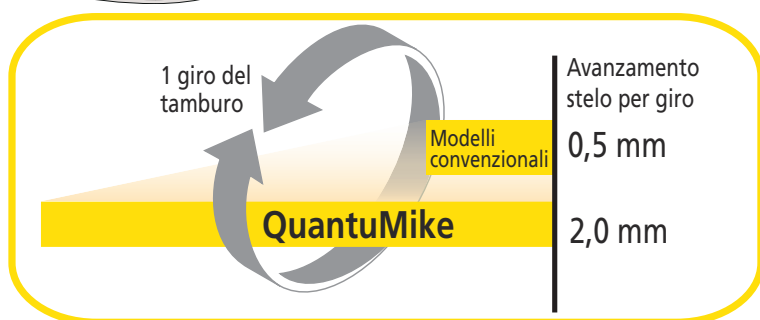
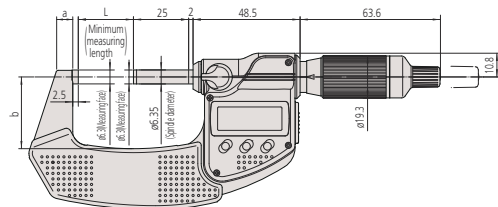
Con uscita dati

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]
293-140-30	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	7-12	265	0	6,5	25
293-141-30	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	7-12	325	25	7,3	32,5
293-142-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	7-12	465	50	10,1	47
293-143-30	75 - 100	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	7-12	620	75	11,5	60

Metrico

Senza uscita dati

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]
293-145-30	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	7-12	265	0	6,5	25
293-146-30	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	7-12	325	25	7,3	32,5
293-147-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	7-12	465	50	10,1	47
293-148-30	75 - 100	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	7-12	620	75	11,5	60



1 : Frizione sul tamburo
2 : Frizione sul codolo

Funzioni

Serie 293

ORIGIN (fino a 100 mm)	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	Con blocco stelo, ø 6,35 mm, passo 2 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, asta di riscontro (da campo 25 mm in poi), Certificato di Ispezione (campo 0-50 mm)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
04GAA899	Cappuccio colorato, nero per frizione sul codolo
04GAA900	Cappuccio colorato, rosso per frizione sul codolo
04GAA901	Cappuccio colorato, giallo per frizione sul codolo
04GAA902	Cappuccio colorato, verde per frizione sul codolo
04GAA903	Cappuccio colorato, blu per frizione sul codolo
04AAB208	Cappuccio colorato, grigio per frizione sul codolo

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Con sistema wireless U-WAVE fit

Micrometri Digimatic IP65 metrici

Serie 293 - modelli senza uscita dati

Micrometro ad elevata accuratezza IP 65, con o senza uscita dati e struttura ad elevata resistenza.

- Accuratezza incredibile e componenti in plastica con elevata resistenza ai liquidi lubro-refrigeranti.
- Eccezionale durata delle batterie di circa 2,4 anni
- Resistenza a polveri ed acqua (protezione IP65)



Dust- and Waterproof IP65
www.tuv.com
ID: 4011207400



IP65



solo per 0-25,
25-50 mm

Funzioni	Serie 293 - modelli senza uscita dati
ORIGIN (fino a 100 mm)	●
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
HOLD	●
2 x PRESET (oltre 100 mm)	●

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	ø6,35mm, con blocco, passo 0,5mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni per modelli fino a 100 mm *1.2 anni per modelli >100 mm
Completo di	scatola, 1 batteria, asta di riscontro (da 25 mm in poi), Certificato di Ispezione (campo 0-50)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicadino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Con sistema wireless U-WAVE fit



Effettua la scansione del QR code e guarda i video dei nostri strumenti su Youtube®



293-234-30 con frizione sul tamburo



293-230-30 con frizione sul codolo



293-252-30

Metrico con frizione a cricchetto sul codolo

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
293-230-30	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	270
293-231-30	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	330
293-232-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	470
293-233-30	75 - 100	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	625
293-250-30	100 - 125	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	600
293-251-30	125 - 150	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	740
293-252-30	150 - 175	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	800
293-253-30	175 - 200	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	970
293-254-30	200 - 225	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	1100
293-255-30	225 - 250	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	1270
293-256-30	250 - 275	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	1340
293-257-30	275 - 300	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm	5 µm	5-10	1540

Metrico Con frizione a cricchetto sul tamburo

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
293-234-30	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	270
293-235-30	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	330
293-236-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	470
293-237-30	75 - 100	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	625



Ottima resistenza ad acqua e polvere
IP65

Micrometri Digimatic IP65 metrici

Serie 293 - Gamma individuale senza uscita dati

Questo micrometro IP65, estremamente robusto, offre una accuratezza eccezionale ed offre i seguenti vantaggi:

- Materiale resistente all'olio utilizzato per tutte le parti in plastica
- Durata straordinaria della batteria di 2,4 anni*
- L'eccellente resistenza all'acqua e alla polvere consente di utilizzare questo micrometro in situazioni di lavorazione che includono spruzzi di liquido refrigerante.
- Senza uscita dati.



IP65



solo per 0-25,
25-50 mm



293-230-30 con arresto a scatto



293-234-30 con ditale dentellato

Metrico con frizione a cricchetto sul codolo

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
293-240-30	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	270
293-241-30	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	330
293-242-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	470
293-243-30	75 - 100	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	625

Metrico Con frizione a cricchetto sul tamburo

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
293-244-30	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	270
293-245-30	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	330
293-246-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	470
293-247-30	75 - 100	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	625

Funzioni	Serie 293 - Gamma individuale senza uscita dati
ORIGIN (fino a 100 mm)	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Stelo	Ø6,35 mm, passo 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, asta di riscontro (da 25 mm in poi), Certificato di Ispezione (campo 0-50)

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Ottima resistenza ad acqua e polvere
IP65



Effettua la scansione del QR code e guarda i video dei nostri strumenti su Youtube®

Micrometri Digimatic IP65 metrici

Funzioni	Serie 293 - Set di micrometri
ORIGIN (fino a 100 mm)	●
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
HOLD	●

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	Ø6.35 mm, con blocco, passo 0,5mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2,4 anni
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, asta di riscontro (da 25 mm in poi), Certificato di Ispezione (campo 0-50)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Con sistema wireless U-WAVE fit

Serie 293 - Set di micrometri

- Set di micrometri Digimatic IP65
- Modelli con o senza uscita dati
- Le plastiche utilizzate nella costruzione dello strumento sono resistenti agli oli di officina
- Lunga durata della batteria pari a 2,4 anni
- Elevata resistenza a polvere e liquidi di raffreddamento.

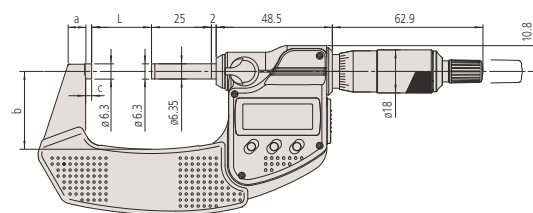


293-963-30

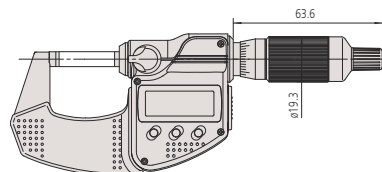
Metrico

Set con frizione a cricchetto sul codolo

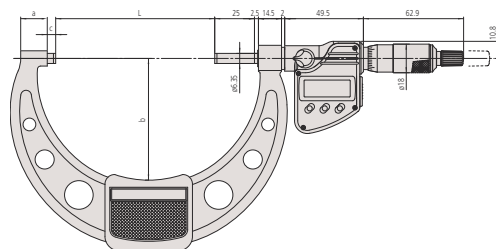
No.	Campo [mm]	Risoluzione	F. di misura [N]	Opzioni di fabbrica	Massa [g]
293-966-30	0 - 50	0,001 mm	5-10	293-230-30 / 293-231-30 + asta di riscontro 25 mm (bocchetto di riscontro in ceramica grado 1)	1030
293-962-30	0 - 75	0,001 mm	5-10	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 + asta di riscontro 25 mm e 50 mm	1640
293-963-30	0 - 100	0,001 mm	5-10	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 / 293-233-30 + aste di riscontro 25 mm, 50 mm e 75 mm	2725



Frizione



Frizione sul tamburo



Frizione campi oltre 100 mm



Dust-and Waterproof IP65
www.tuv.com
ID: 4011207400



solo per 0-25mm, 25-50mm

Micrometri Digimatic

Serie 293

- Pratici modelli base
- Straordinaria durata della batteria di 2,4 anni
- Forza di misura costante
- Senza uscita dati

Funzioni	Serie 293
ORIGINE	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	ø 6,35 mm, passo vite 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni (Circa 8700 ore)
Completo di	scatola, chiave di regolazione, batteria, Certificato di Ispezione

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

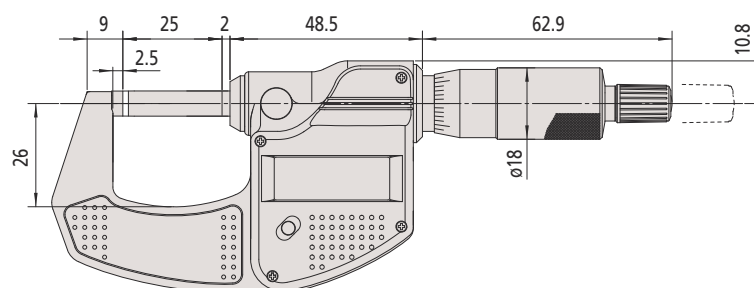


293-821-30

Metrico

con frizione a cricchetto sul codolo

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
293-821-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	275



Micrometri per esterni con stelo non rotante

Serie 406

Micrometro con stelo non rotante

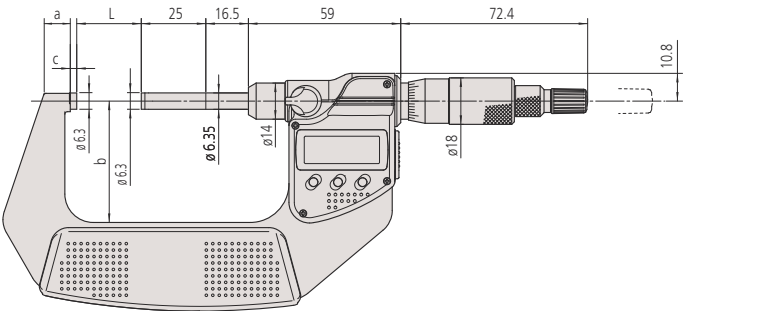
- Stelo non rotante
- Con frizione a cricchetto
- Uscita dati



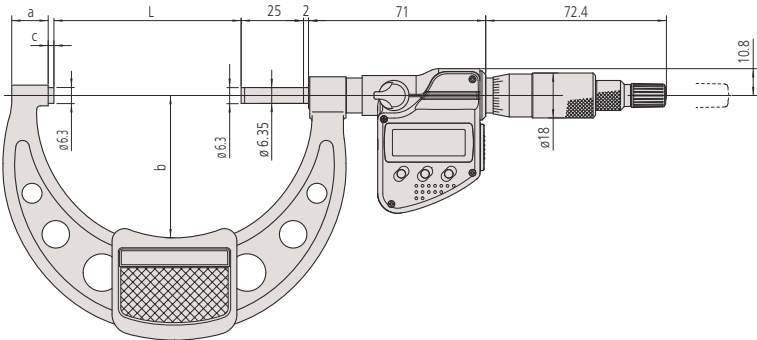
406-250-30

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Paralleli-smo	F. di mi-sura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
406-250-30	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	330	0	7	32	2,8
406-251-30	25 - 50	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	470	25	9,8	47	2,8
406-252-30	50 - 75	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	625	50	11,2	60	2,8
406-253-30	75 - 100	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	460	75	14,6	57	2,3



0 - 75 mm



75 - 100 mm

Funzioni	Serie 406
ORIGINE	●
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
HOLD	●

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Stelo	ø 6,35 mm, con blocco, passo 0,5mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave, batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Con sistema wireless U-WAVE fit

Micrometri Quickmike ABSOLUTE Digimatic

ABSOLUTE®

IP65

Serie 293

Il micrometro ABSOLUTE Digimatic Quickmike, con stelo non rotante, garantisce un movimento molto più veloce rispetto ai modelli standard e offre i seguenti vantaggi:

- Avanzamento di 10 mm/giro, circa venti volte più veloce dei micrometri standard.
- Ottima resistenza contro acqua e polvere (IP65) per l'uso in lavorazioni che includono fluidi refrigeranti.
- La scala ABSOLUTE consente una velocità di risposta illimitata.
- Campo di misura più grande (30 mm rispetto ai 25 mm dei micrometri standard).

Serie 293	
Funzioni	
ON/OFF	●
ORIGINE	●
ZERO / ABS	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
HOLD	●

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 10 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	Ø 6,35 mm, passo 10 mm con blocco
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa. 5 anni in condizioni di uso normale
Completo di	scatola, 1 batteria, asta di riscontro (da 25 mm in poi)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



293-666-20 con supporto 156-101-10 (accessorio opzionale)



293-666-20



293-667-20



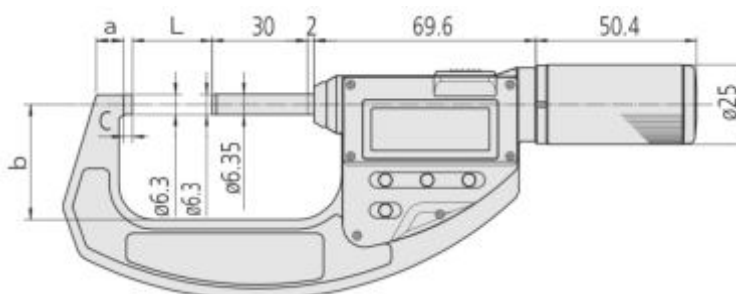
293-668-20



293-669-20

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
293-666-20	0 - 30	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-12	275	0	7	25	2
293-667-20	25 - 55	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-12	340	25	8,5	36	2,8
293-668-20	50 - 80	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	2 µm	5-12	480	50	10,3	47	2,8
293-669-20	75 - 105	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	5-12	585	75	10,7	60	2,8



Micrometri Quickmike ABSOLUTE Digimatic

Serie 227

Micrometro ABSOLUTE Digimatic QuickMike con forza di misura regolabile, per la misura di materiali differenti

- Ottimo per applicazioni in cui sia richiesta una forza di misura bassa e costante come per la misura di feltro, tessuto, carta, plastica, gomme ecc..
- Il tamburo ha un meccanismo per la regolazione della forza di misura.
- Stelo non rotante e punti di contatto a disco.
- Velocità di avanzamento 10mm/giro.

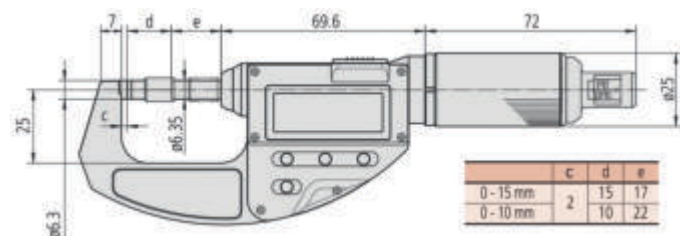


227-201-20

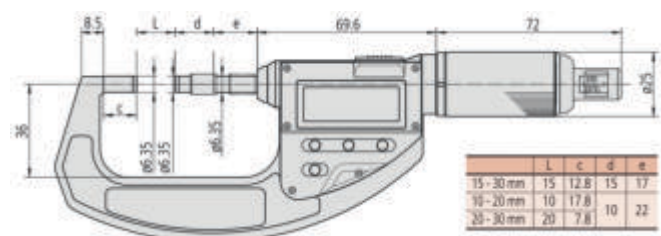
Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Paralleli- simo	Impostazioni F. di misura ⁽¹⁾ [N]	Limiti di errore forza di misura imposta- ta ⁽¹⁾ [N]	Massa [g]
227-201-20	0 - 15	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1+(f. impostata / 10) N	300
227-203-20	15 - 30	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1+(f. impostata / 10) N	380
227-205-20	0 - 10	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4+(f. impostata / 10) N	345
227-206-20	10 - 20	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4+(f. impostata / 10) N	425
227-207-20	20 - 30	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4+(f. impostata / 10) N	415

⁽¹⁾ Le deviazioni indicate sono valide solo per misure orizzontali. (±3 gradi)



227-201-20, 227-205-20



227-203-20, 227-206-20, 227-207-20

ABSOLUTE®

Serie 227

Funzioni	
ON/OFF	
ZERO / ABS	
Allarme basso voltaggio	
HOLD	
PRESET	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 10 mm
Superfici di misura	in metallo duro, lappati di precisione
Stelo	ø6,35 mm, non rotante, passo 10 mm
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	Circa. 5 anni in condizioni di uso normale
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, asta di riscontro (campo 10-30 mm), cacciavite

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

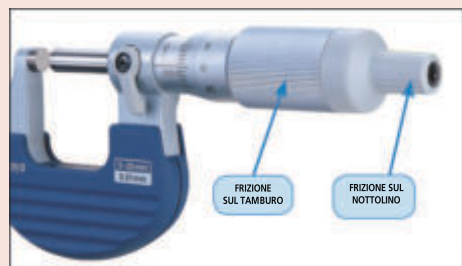


Specifiche

Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	ø6,35 mm, con blocco, passo 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø 19 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da c. misura 25 mm), guancialini isolanti, Certificato d'ispezione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
04GAA899	Cappuccio colorato, nero per frizione sul codolo
04GAA900	Cappuccio colorato, rosso per frizione sul codolo
04AAB208	Cappuccio colorato, grigio per frizione sul codolo
04GAA901	Cappuccio colorato, giallo per frizione sul codolo
04GAA902	Cappuccio colorato, verde per frizione sul codolo
04GAA903	Cappuccio colorato, blu per frizione sul codolo



Micrometri per esterni a doppia frizione

Serie 102 - Micrometri a doppia frizione

- Micrometri analogici con frizione sul codolo e sul tamburo
- La doppia frizione consente l'uso dello strumento con una sola mano
- Il suono dello scatto della frizione e l'intervento della stessa garantiscono una forza di misura costante
- Telaio con protezione dal calore



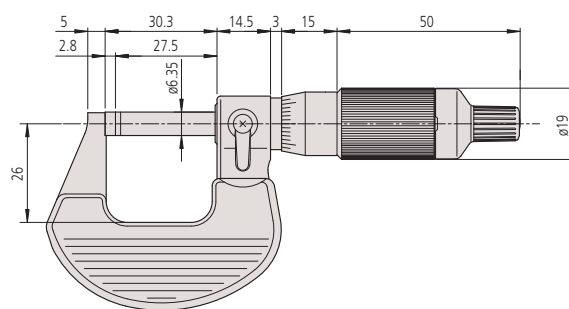
102-701



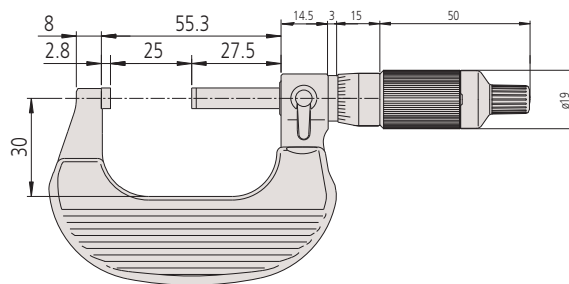
102-702

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
102-701	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	180
102-707	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	180
102-702	25 - 50	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	270
102-708	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	270



0-25 mm



25-50 mm



Cappucci frizione colorati (accessori opzionali)

Micrometri per esterni isolati termicamente

Serie 102

- Micrometri isolati termicamente, con arco affusolato vicino all'incudine per misure in spazi ridotti .
- Modelli con frizione a cricchetto sul codolo



Solo per campo
0 - 25 mm, 25-50 mm



102-301



102-911-40

Metrico

Graduazione 0.001 mm ottenuta con nonio sulla bussola

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Note
102-311	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	2 µm	5-10	Friz. sul codolo
102-312	25 - 50	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	Friz. sul codolo
102-313	0 - 25	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	Frizione sul tamburo

No.	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
102-311	180	0	5	26	2,5
102-312	270	25	7,8	32	2,5
102-313	180	0	5	26	2,5

Metrico

Graduazione 0,01 mm

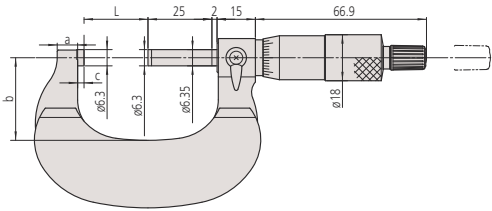
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Note
102-301	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	Friz. sul codolo
102-302	25 - 50	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	Friz. sul codolo
102-303	50 - 75	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	Friz. sul codolo
102-304	75 - 100	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	Friz. sul codolo

No.	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
102-301	180	0	5	26	2,5
102-302	270	25	7,8	32	2,5
102-303	375	50	10,6	45	2,5
102-304	490	75	11	58	2,5

Metrico

Set di micrometri

No.	Campo [mm]	Graduazione	Planarità	F. di misura [N]	Opzioni di fabbrica	Note	Massa [g]
102-911-40	0 - 100	0,01 mm	0,6	5-10	102-301, 102-302, 102-303, 102-304, 3 aste di riscontro	Friz. sul codolo	1200

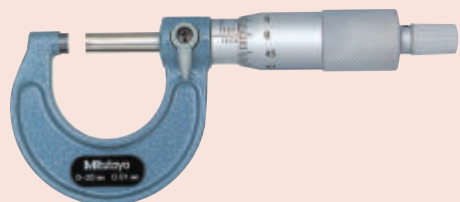


Specifiche

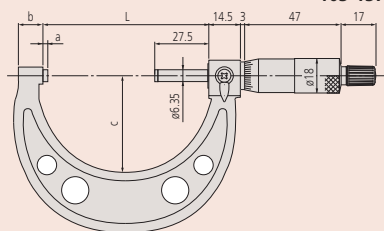
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, rettificate e lappate di precisione
Stelo	Ø 6,35 mm, passo vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø18 mm
Completo di	scatola, chiave di regolazione (da 25 mm in su), Certificato di Ispezione (campo 0 - 50 mm)

Specifiche

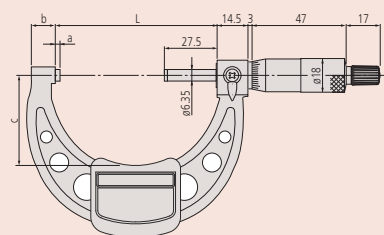
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Stelo	Passo vite 0,5 mm con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm (21 mm modelli >300 mm)
Completo di	scatola, asta di riscontro (da c. di misura 25 mm), chiave di regolazione, Certificato di Ispezione (campo 0-50 mm)



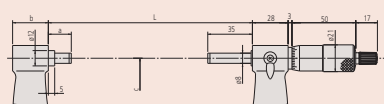
103-137



Modelli fino a 50 mm



Modelli da 50 mm a 300 mm con guancialini isolanti



Modelli oltre 300 mm

Micrometri analogici per esterni, metrici

Serie 103

Micrometri per esterni affidabili e accurati

- Set di micrometri in esecuzione leggera
- Modelli con frizione a cricchetto sul codolo / ad attrito sul tamburo



Solo per campo
0 - 25 mm, 25 - 50 mm

Metrico

Graduazione 0.001 mm ottenuta con nonio sulla bussola

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
103-129	0-25	0,001 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	175	30,3	2,8	9	28	6,35
103-130	25-50	0,001 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	215	55,3	2,8	10	38	6,35

Metrico

Graduazione 0,01 mm

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
103-137	0-25	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	175	30,3	2,8	9	28	6,35
103-138	25-50	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	215	55,3	2,8	10	38	6,35
103-139-10	50-75	0,01 mm	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	315	80,3	2,8	12	46	6,35
103-140-10	75-100	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	375	105,3	2,8	14	57	6,35
103-141-10	100-125	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	515	132,8	5,3	17	76	6,35
103-142-10	125-150	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	665	158,2	5,7	19	90	6,35
103-143-10	150-175	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	720	183,6	6,1	20	102	6,35
103-144-10	175-200	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	920	208,8	6,3	19	115	6,35
103-145-10	200-225	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	1080	234,2	6,7	18	127	6,35
103-146-10	225-250	0,01 mm	±5 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	1255	258	5,5	18	139	6,35
103-147-10	250-275	0,01 mm	±5 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	1405	284	6,5	18	152	6,35
103-148-10	275-300	0,01 mm	±5 µm	0,6 µm	5 µm	5-10	1565	309	6,5	18	166	6,35
103-149	300-325	0,01 mm	±6 µm	1 µm	5 µm	10-15	1985	353	18	28	187	8
103-150	325-350	0,01 mm	±6 µm	1 µm	5 µm	10-15	2155	378	18	28	199	8
103-151	350-375	0,01 mm	±6 µm	1 µm	5 µm	10-15	2305	403	18	28	212	8
103-152	375-400	0,01 mm	±7 µm	1 µm	6 µm	10-15	2455	428	18	28	224	8
103-153	400-425	0,01 mm	±7 µm	1 µm	6 µm	10-15	2715	453	18	28	236	8
103-154	425-450	0,01 mm	±7 µm	1 µm	6 µm	10-15	2965	478	18	28	248	8
103-155	450-475	0,01 mm	±8 µm	1 µm	6 µm	10-15	3215	503	18	28	261	8
103-156	475-500	0,01 mm	±8 µm	1 µm	7 µm	10-15	3450	528	18	28	273	8
103-157	500-525	0,01 mm	±9 µm	1 µm	7 µm	10-15	4060	575	40	28	307	8
103-158	525-550	0,01 mm	±9 µm	1 µm	7 µm	10-15	4080	575	15	28	307	8
103-159	550-575	0,01 mm	±9 µm	1 µm	7 µm	10-15	4500	625	40	28	332	8
103-160	575-600	0,01 mm	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	4525	625	15	28	332	8
103-161	600-625	0,01 mm	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	4915	675	40	28	355	8
103-162	625-650	0,01 mm	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	4930	675	15	28	355	8
103-163	650-675	0,01 mm	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	5200	725	40	28	382	8
103-164	675-700	0,01 mm	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	5215	725	15	28	382	8
103-165	700-725	0,01 mm	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	5835	775	40	28	405	8
103-166	725-750	0,01 mm	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	5860	775	15	28	405	8
103-167	750-775	0,01 mm	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	6385	825	40	28	430	8
103-168	775-800	0,01 mm	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	6410	825	15	28	430	8
103-169	800-825	0,01 mm	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	6925	875	40	28	455	8
103-170	825-850	0,01 mm	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	6940	875	15	28	455	8
103-171	850-875	0,01 mm	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	7565	925	40	28	480	8
103-172	875-900	0,01 mm	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	7590	925	15	28	480	8
103-173	900-925	0,01 mm	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	8215	975	40	28	505	8
103-174	925-950	0,01 mm	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	8240	975	15	28	505	8
103-175	950-975	0,01 mm	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	8860	1025	40	28	530	8
103-176	975-1000	0,01 mm	±9 µm	1 µm	12 µm	10-15	8880	1025	15	28	530	8

Set micrometri per esterni

Serie 103

Micrometri per esterni affidabili e accurati

- Set di micrometri in esecuzione leggera
- Modelli con frizione a cricchetto sul codolo / ad attrito sul tamburo



Solo per campi 0-25 e
25-50mm



103-913-50

Metrico

Set di micrometri

No.	Campo [mm]	Graduazione	F. di misura [N]	Opzioni di fabbrica	Massa [g]
103-927-10	0 - 75	0,01 mm	5-10	103-137, 103-138, 103-139-10, 2 aste di riscontro	750
103-913-50	0 - 150	0,01 mm	5-10	103-137, 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 5 aste di riscontro	2260
103-915-10	150 - 300	0,01 mm	5-10	103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 6 aste di riscontro	7695
103-914-50	0 - 300	0,01 mm	5-10	103-137, 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 11 aste di riscontro	9300

Specifiche

Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	ø6,35 mm, passo vite 0,5 mm con blocco
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm fino a 50 mm) , Certificato di ispezione, chiave di regolazione

Specifiche

Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	Passo vite 0,5 mm, $\varnothing$ 6,35 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi $\varnothing$ 18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave di regolazione



193-902

Micrometri per esterni con contatore

Serie 193

Micrometri per esterni con contatore meccanico

- Per la lettura diretta di diametri esterni
- Riduce drasticamente gli errori di lettura



193-101

Metrico

Graduazione 0.001 mm ottenuta con nonio sulla bussola

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
193-111	0 - 25	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	5-15	224	30	2,5	5	26
193-112	25 - 50	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	5-15	275	55	2	8	32
193-113	50 - 75	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	5-15	379	80	2	9	45
193-114	75 - 100	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-15	489	105	2	9	57

Metrico

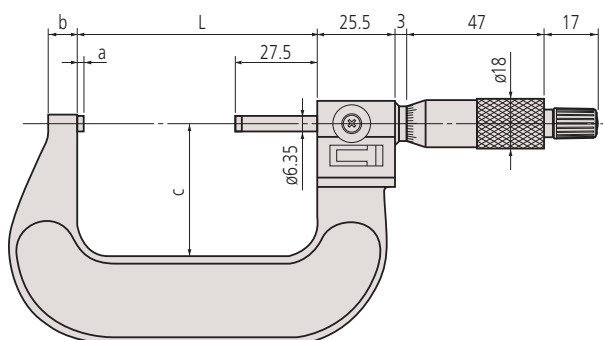
Graduazione 0,01 mm

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
193-101	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	5-15	224	30	2,5	5	26
193-102	25 - 50	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	5-15	275	55	2	8	32
193-103	50 - 75	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	5-15	379	80	2	9	45
193-104	75 - 100	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-15	489	105	2	9	57

Metrico

Set di micrometri

No.	Campo [mm]	Graduazione	F. di misura [N]	Opzioni di fabbrica	Massa [g]
193-901	0 - 75	0,01 mm	5-15	193-101, 193-102, 193-103, 2 aste di riscontro	820
193-902	0 - 100	0,01 mm	5-15	193-101, 193-102, 193-103, 193-104, 3 aste di riscontro	1367



Micrometri Digimatic per esterni con incudini intercambiabili

Serie 340

Micrometro Digimatic per esterni con incudini intercambiabili

- Modello con frizione per una forza di misura costante
- Con incudine intercambiabile per ampliare il campo di misura



IP65
fino a 300 mm



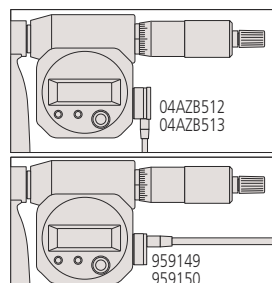
340-251-30 (IP65 fino a campo 300 mm)



340-520

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Err. avanz. stelo	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Asta di riscontro	Incudini intercambiabili	Massa [kg]
340-251-30	0 - 150	0,001 mm	3 µm	0,6 µm	2 µm per 0-75 mm 3 µm per 75-150 mm	5-10	5 (25, 50, 75, 100, 125 mm)	6	0,96
340-252-30	150 - 300	0,001 mm	3 µm	0,6 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	5-10	6 (150, 175, 200, 225, 250, 275 mm)	6	1,88
340-520	300 - 400	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (300, 325, 350, 375 mm)	4	2,6
340-521	400 - 500	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (400, 425, 450, 475 mm)	4	4,1
340-522	500 - 600	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (500, 525, 550, 575 mm)	4	5,5
340-523	600 - 700	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (600, 625, 650, 675 mm)	4	6,8
340-524	700 - 800	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (700, 725, 750, 775 mm)	4	8,2
340-525	800 - 900	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (800, 825, 850, 875 mm)	4	9,5
340-526	900 - 1000	0,001 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10-15	4 (900, 925, 950, 975 mm)	4	10,9



Modelli oltre 300 mm



Serie 340	
Funzioni	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Temprate, lappate (incudini), metallo duro, lappate (asta)
Stelo	ø6,35 mm, ø8 mm (oltre 300 mm), passo stelo 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	Batteria SR-44
Durata batteria	circa 2,4 anni, circa 1,8 anni (oltre 300 mm)
Completo di	scatola, asta di riscontro, incudini, chiave, 1 batteria (2 batterie oltre 300 mm)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
959149	Cavo Digimatic, Diritto con tasto dati, 1m
959150	Cavo Digimatic diritto con tasto dati, 2m
04AZB512	Cavo Digimatic diritto con tasto dati, 1m, Cavo piatto con gomito sx
04AZB513	Cavo Digimatic diritto con tasto dati, 2 m, Cavo piatto con gomito sx
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
06AFM380C	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Diritto con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790C	Cavo di connessione U-WAVE-T C, Diritto con tasto dati

05CZA662 / 05CZA663 / 06AFM380B / 264-622 / 264-623 / 02AZF310 per i modelli fino a 300 mm
959149 / 959150 / 04AZB512 / 04AZB513 / 06AFM380C / 02AZD730G / 02AZD880G / 02AZD790C per i modelli oltre 300 mm

Articoli di consumo

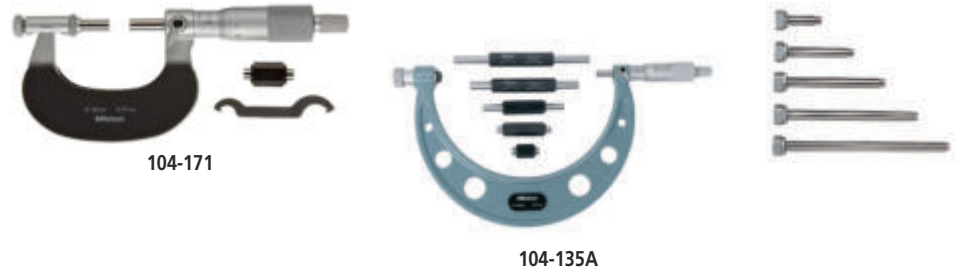
No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

Micrometri per esterni con incudini intercambiabili

Serie 104

Micrometro per esterni con incudini intercambiabili.

- Le incudini intercambiabili ampliano il campo di misura dello strumento
- Con frizione

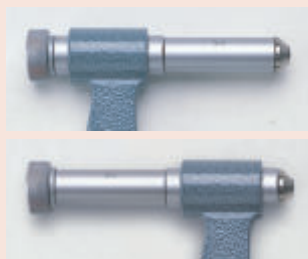


Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Err. avanz. stelo	Plana- rità	Parallelismo	Forza di misura [N]	Asta di riscon- tro	Incudi- ni in- ter- cam- biabili	Massa [kg]
104-171	0 - 50	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	2 µm	5 - 10	1 (25 mm)	1	0,32
104-139A	0 - 100	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	3 µm	5 - 10	3 (25, 50, 75 mm)	4	0,79
104-135A	0 - 150	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	0-75 mm: 2 µm, 75-150 mm: 3 µm	5 - 10	5 (25, 50, 75, 100, 125 mm)	6	1,35
104-161A	50 - 150	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	0-75 mm: 2 µm, 75-150 mm: 3 µm	5 - 10	5 (50, 75, 100, 125 mm)	4	1,35
104-140A	100 - 200	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	5 - 10	4 (100, 125, 150, 175 mm)	4	1,38
104-136A	150 - 300	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	5 - 10	6 (100, 125, 150, 175, 200, 225 mm)	6	2,65
104-141A	200 - 300	0,01 mm	3 µm	0,6 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	5 - 10	4 (200, 225, 250, 275 mm)	4	2,22
104-142A	300 - 400	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (300, 325, 350, 375 mm)	4	3,31
104-143A	400 - 500	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (400, 425, 450, 475 mm)	4	4,81
104-144A	500 - 600	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (500, 525, 550, 575 mm)	4	6,35
104-145A	600 - 700	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (600, 625, 650, 675 mm)	4	7,72
104-146A	700 - 800	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (700, 725, 750, 775 mm)	4	9,08
104-147A	800 - 900	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (800, 825, 850, 875 mm)	4	10,41
104-148A	900 - 1000	0,01 mm	3 µm	1 µm	(2+L/100) µm, L = c. max. (mm)	10 - 14	4 (900, 925, 950, 975 mm)	4	11,78

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø21 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Dotazioni	scatola, asta di riscontro



Incudini regolabili

Micrometri per esterni incudini regolabili

Serie 105 - Campi da 500 a 1000 mm

Micrometro per esterni con incudini regolabili

- Costruzione stabile e robusta in tubi rettangolari, ideale per micrometri di grandi dimensioni.
- La corsa dello stelo di 50 mm fornisce un campo esteso rispetto ai micrometri standard.
- Le aste di riscontro in dotazione coprono tutto il campo di misura



105-105

Metrico

Prolunga collare : 50 mm

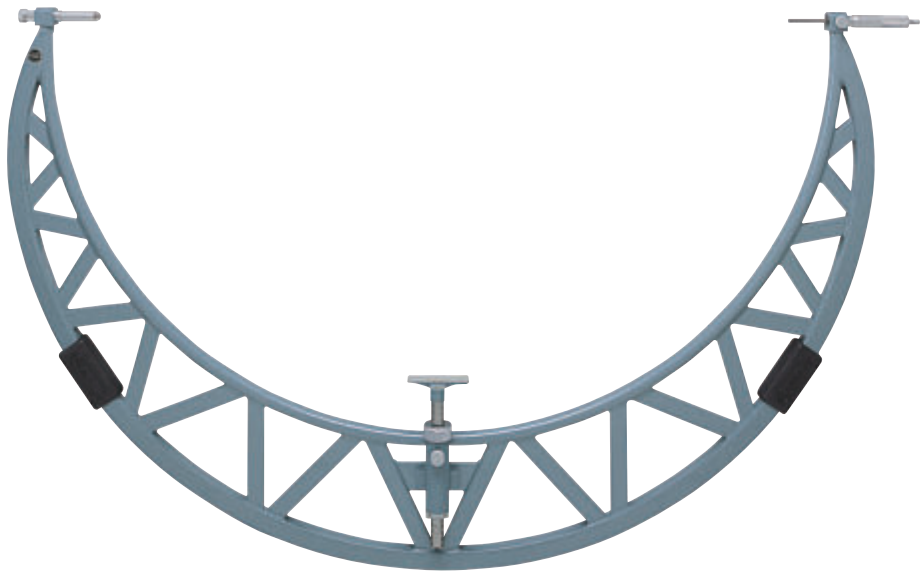
No.	Campo [mm]	Graduazione	Err. avanz. stelo	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Prolunga collare	Massa [kg]
105-103	500 - 600	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	(2+L/100) µm, L = c . max. (mm)	5-10	50 mm	5,53
105-104	600 - 700	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	9 µm	5-10	50 mm	6,35
105-105	700 - 800	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	10 µm	5-10	50 mm	7,17
105-106	800 - 900	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	(2+L/100) µm, L = c . max. (mm)	5-10	50 mm	7,99
105-107	900 - 1000	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	13 µm	5-10	50 mm	8,81

Micrometri per esterni incudini regolabili

Serie 105 - Campi da 1000 a 2000 mm

Micrometro per esterni con incudini regolabili

- Costruzione stabile e robusta in tubi rettangolari, ideale per micrometri di grandi dimensioni.
- La corsa dello stelo di 50 mm fornisce un campo esteso rispetto ai micrometri standard.
- Le aste di riscontro in dotazione coprono tutto il campo di misura



105-408

Mettrico

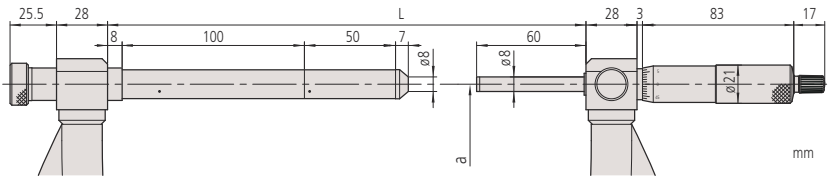
Prolunga collare : 50 mm

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Err. avanz. stelo	Planarità	Paralleli-smo	F. di mi-sura [N]	Prolunga collare	Massa [kg]	L [mm]	a [mm]
105-408	1000 - 1100	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	13 µm	5-10	50 mm	10,49	1225	600
105-409	1100 - 1200	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	14 µm	5-10	50 mm	11,28	1225	600
105-410	1200 - 1300	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	15 µm	5-10	50 mm	12,05	1425	700
105-411	1300 - 1400	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	16 µm	5-10	50 mm	12,72	1425	700
105-412	1400 - 1500	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	17 µm	5-10	50 mm	13,4	1625	800
105-413	1500 - 1600	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	18 µm	5-10	50 mm	14,33	1625	800
105-414	1600 - 1700	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	19 µm	5-10	50 mm	15,26	1825	900
105-415	1700 - 1800	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	20 µm	5-10	50 mm	16,44	1825	900
105-416	1800 - 1900	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	21 µm	5-10	50 mm	18,1	2025	1000
105-417	1900 - 2000	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	22 µm	5-10	50 mm	19,76	2025	1000

Mettrico

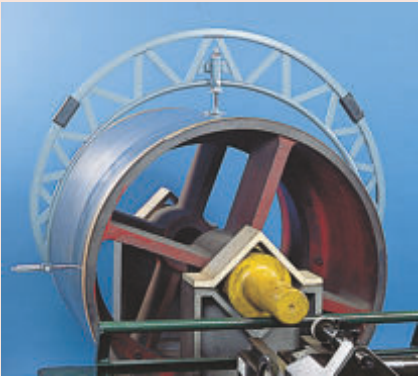
Prolunga collare : 50 mm, 100 mm

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Err. avanz. stelo	Planarità	Paralleli-smo	F. di mi-sura [N]	Prolunga collare	Massa [kg]	L [mm]	a [mm]
105-418	1000 - 1200	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	14 µm	5-10	50, 100 mm	13,77	1225	600
105-419	1200 - 1400	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	16 µm	5-10	50, 100 mm	15,77	1425	700
105-420	1400 - 1600	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	18 µm	5-10	50, 100 mm	17,91	1625	800
105-421	1600 - 1800	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	20 µm	5-10	50, 100 mm	20,8	1825	900
105-422	1800 - 2000	0,01 mm	6 µm	1,3 µm	22 µm	5-10	50, 100 mm	22,76	2025	1000



Specifiche

Contatto di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Stelo	Con blocco, ø8 mm, passo vite 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø21 mm
Completo di	Completo di scatola, asta di riscontro, supporto pezzo regolabile



Applicazione con il supporto regolabile

Micrometri Digimatic per fogli metallici

Serie 389

Micrometro Digimatic per la misura dello spessore di fogli metallici e in plastica, con arco a gola profonda e frizione a cricchetto sul codolo



IP65
except 389-514

Funzioni	Serie 389
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	Ø 6.35 mm/ø 8 mm (389-514), passo vite 0.5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	Batteria SR-44
Durata batteria	circa 2,4 anni/ circa 1,8 anni (389-514)
Completo di	scatola, chiave di regolazione, 1 batteria /2 batterie (389-514)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
959150	Cavo Digimatic diritto con tasto dati, 2m
959149	Cavo Digimatic, Diritto con tasto dati, 1m
04AZB512	Cavo Digimatic diritto con tasto dati, 1m, Cavo piatto con gomito sx
04AZB513	Cavo Digimatic diritto con tasto dati, 2 m, Cavo piatto con gomito sx
06AFM380C	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Diritto con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790C	Cavo di connessione U-WAVE-T C, Diritto con tasto dati

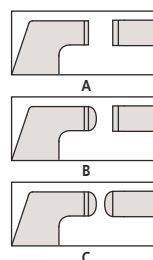
04AZB512 / 04AZB513 / 959149/959150 /
06AFM380C /
02AZD880G / 02AZD730G / 02AZD790C
per 389-514

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

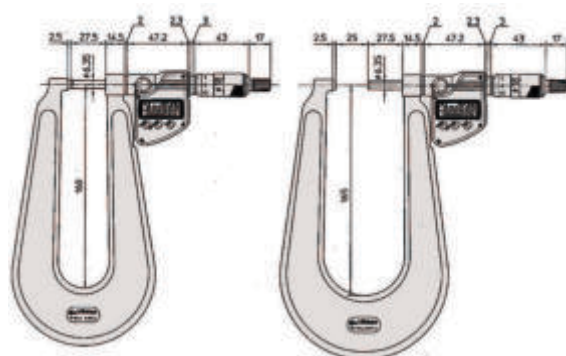


389-251-30



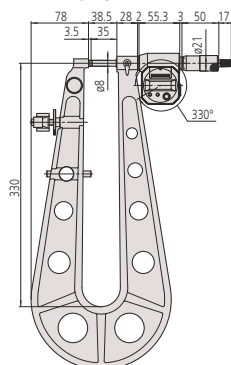
Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	Incudine/Stelo	F. di misura [N]	Massa [g]
389-251-30	0 - 25	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	3-8	840
389-261-30	0 - 25	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Type B, sferica/piatto	3-8	840
389-271-30	0 - 25	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo C, sferico/sferico	3-8	840
389-514	0 - 25	0,001 mm	±5 µm	1 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	10-14	2750
389-252-30	25 - 50	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	3-8	920
389-262-30	25 - 50	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Type B, sferica/piatto	3-8	920
389-272-30	25 - 50	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo C, sferico/sferico	3-8	920

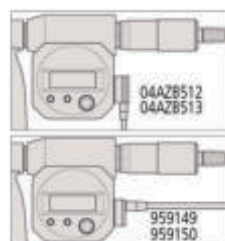


0-25 mm

25-50 mm



389-514



Cavo Digimatic per 389-514

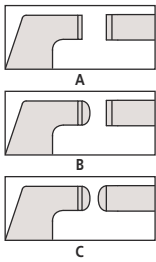
Micrometri per fogli metallici

Serie 118

Con arco a gola profonda . Per misurazione di semilavorati, fogli metallici ecc..



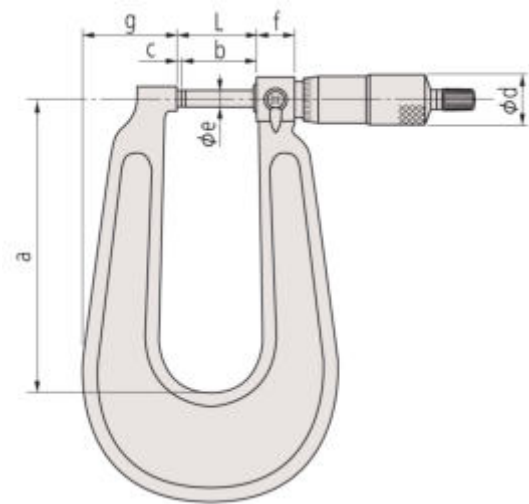
118-102



Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	Incudine/Stelo	F. di misura [N]
118-101	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	3-8
118-102	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	3-8
118-103	0 - 25	0,01 mm	±5 µm	1 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	10-14
118-110	25 - 50	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo A piatto /piatto	3-8
118-114	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Type B, sferica/piatto	3-8
118-118	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo C, sferico/sferico	3-8
118-126	25 - 50	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	Tipo C, sferico/sferico	3-8

No.	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]
118-101	445	30,3	110	27,5	2,5	18	6,35	14,5	34
118-102	740	30,3	160	27,5	2,5	18	6,35	14,5	43
118-103	2650	38,5	330	35	3,5	21	8	28	84
118-110	820	55,3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	41
118-114	740	30,3	160	27,5	2,5	18	6,35	14,5	43
118-118	740	30,3	160	27,5	2,5	18	6,35	14,5	43
118-126	820	55,3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	41



Specifiche

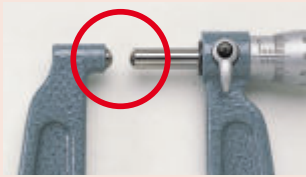
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Stelo	profondità gola oltre i 150 mm : Ø 6.35 mm profondità gola oltre i 300 mm : Ø 8 mm passo vite 0.5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm (118-103 ø21 mm)
Completo di	scatola, chiave, asta di riscontro (da 25 mm in su)



Tipo A
Piatta - Piatta



Tipo B
Sferica - Piatta



Tipo C
Sferica - Sferica

Serie 119

- Micrometri analogici con indicatore di facile lettura
- Per misura di metallo in fogli e strisce

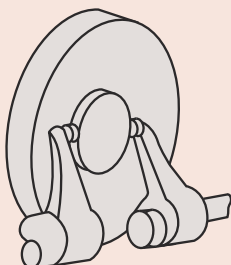


A digital depth gauge with a circular scale and a digital display. The scale is graduated from 0 to 90, with major markings every 10 units and minor markings every 2 units. The digital display shows a reading of 10.00. The gauge has a black frame and a silver-colored body. The brand name "Mitutoyo" and the text "1" Scale 0.01mm" are visible on the frame.

Metrico

Specifiche

Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione
Stelo	ø 6,35 mm, passo 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave di regolazione



Micrometri con becchi

Serie 143

Micrometro studiato specificamente per la misura in punti di difficile accesso. Con frizione

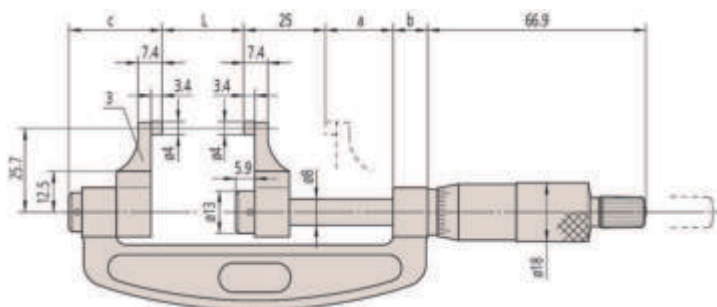


143-101

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
143-101	0 - 25	0,01 mm	±5 µm	0,3 µm	3 µm	1-6	210
143-102	25 - 50	0,01 mm	±6 µm	0,3 µm	3 µm	1-6	230
143-103	50 - 75	0,01 mm	±7 µm	0,3 µm	4 µm	1-6	280
143-104	75 - 100	0,01 mm	±8 µm	0,3 µm	4 µm	1-6	330
143-105	100 - 125	0,01 mm	±9 µm	0,3 µm	4 µm	1-6	400
143-106	125 - 150	0,01 mm	±9 µm	0,3 µm	5 µm	1-6	450
143-107	150 - 175	0,01 mm	±10 µm	0,3 µm	5 µm	1-6	520
143-108	175 - 200	0,01 mm	±10 µm	0,3 µm	5 µm	1-6	600
143-109	200 - 225	0,01 mm	±11 µm	0,3 µm	6 µm	1-6	690
143-110	225 - 250	0,01 mm	±11 µm	0,3 µm	6 µm	1-6	790
143-111	250 - 275	0,01 mm	±12 µm	0,3 µm	6 µm	1-6	900
143-112	275 - 300	0,01 mm	±12 µm	0,3 µm	8 µm	1-6	920

No.	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
143-101	59,8	31,8	10,6	28,6
143-102	84,8	31,8	10,6	28,6
143-103	109,8	31,8	10,6	28,6
143-104	134,8	31,8	10,6	28,6
143-105	159,8	31,8	10,6	28,6
143-106	184,8	31,8	10,6	28,6
143-107	209,8	31,8	10,6	28,6
143-108	234,8	31,8	10,6	28,6
143-109	255,8	27,8	14,5	32,5
143-110	280,8	27,8	14,5	32,5
143-111	305,8	27,8	14,5	32,5
143-112	330,8	27,8	14,5	32,5



Micrometri Digimatic per controllo di filettature con incudini intercambiabili

Serie 326

Micrometri Digimatic per il controllo di filettature con coppie di capruggini intercambiabili opzionali. Permettono di misurare il diametro medio di una ampia gamma di filettature metriche / unificate / Withworth

Un'asta di riscontro metrica (unificata) a 60° è inclusa in tutti i modelli ad eccezione di quelli che misurano da 0.



326-251-30 con accessori opzionali



Capruggini intercambiabili (a coppie)

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Err. avanz. stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	A [mm]	B [mm]
326-251-30	0 - 25	0,001 mm	3 µm	5-10	350	39,5	25
326-252-30	25 - 50	0,001 mm	3 µm	5-10	380	64,5	32
326-253-30	50 - 75	0,001 mm	3 µm	5-10	470	90	45
326-254-30	75 - 100	0,001 mm	3 µm	5-10	510	115,6	65

Funzioni	Serie 326
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Incudini intercambiabili/capruggini opzionali.
Stelo	Ø 6,35 mm, con blocco, passo 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, chiave, asta di riscontro (da 25 mm in poi), 1 batteria. Incudini intercambiabili/capruggini non incluse.

Accessori standard

No.	Descrizione
167-261	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 60°, lunghezza: 25mm
167-262	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 60°, lunghezza: 50mm
167-263	Asta di riscontro, 60°, lunghezza: 75mm

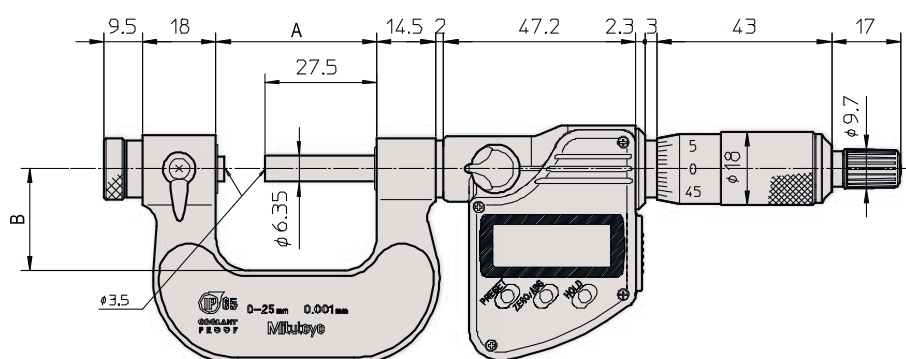
Micrometri Digimatic per controllo di filettature con incudini intercambiabili

Accessori opzionali

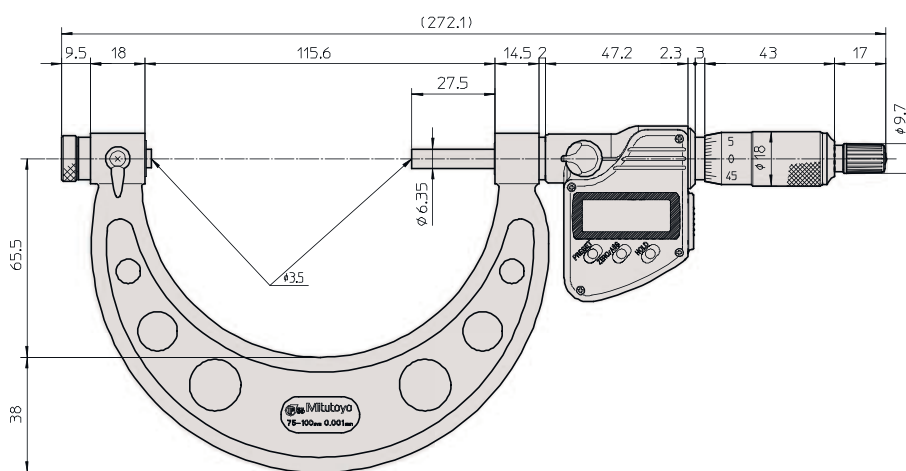
No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
167-272	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lunghezza: 25mm
167-273	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lunghezza: 50mm
167-274	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lunghezza: 75mm
167-275	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lung.: 100mm
126-800	Set capruggini (metriche/UNF), 6 coppie
126-810	Set capruggini (Withworth), 10 coppie
126-801	Coppia capruggini, 0,4-0,5mm/64-48TPI
126-802	Coppia capruggini, 0,6-0,9mm/44-28TPI
126-803	Coppia capruggini, 1-1,75mm/24-14TPI
126-804	Coppia capruggini, 2-3mm/13-9TPI
126-805	Coppia capruggini, 3,5-5mm/8-5TPI
126-806	Coppia capruggini, 5,5-7mm/4,5-3,5TPI
126-811	Coppia capruggini, 60-48 TPI
126-812	Coppia capruggini, 48-40 TPI
126-813	Coppia capruggini, 40-32 TPI
126-814	Coppia capruggini, 32-24 TPI
126-815	Coppia capruggini, 24-18 TPI
126-816	Coppia capruggini, 18-14 TPI
126-817	Coppia capruggini, 14-10 TPI
126-818	Coppia capruggini, 10-7 TPI
126-819	Coppia capruggini, 7-4,5 TPI
126-820	Coppia capruggini, 7-5-3,5 TPI

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



0-75 mm



75-100 mm



Coppia di capruggini

Micrometri per controllo di filettature con caprug- gini intercambiabili

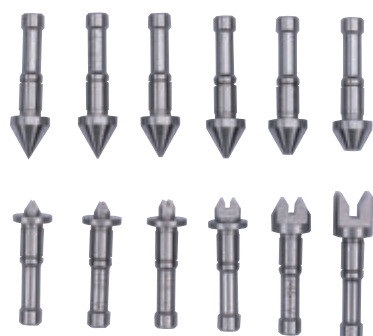
Serie 126

Micrometri per filetti

- Per la misura del diametro medio del filetto.
- Consentono la misura di una ampia gamma di filetti metrici / unificati e Withworth
- Un'asta di riscontro metrica (unificata) a 60° è inclusa in tutti i modelli ad eccezione di quelli che misurano da 0.



126-125 con accessori opzionali



Caprug-
gini intercambiabili
(a coppie)

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Err. avanz. stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]
126-125	0 - 25	0,01 mm	3 µm	5-10	240	39,5	25
126-126	25 - 50	0,01 mm	3 µm	5-10	290	64,5	32
126-127	50 - 75	0,01 mm	3 µm	5-10	390	90	45
126-128	75 - 100	0,01 mm	3 µm	5-10	450	115,6	65
126-129	100 - 125	0,01 mm	3 µm	5-10	530	140,6	79
126-130	125 - 150	0,01 mm	3 µm	5-10	620	165,6	93
126-131	150 - 175	0,01 mm	3 µm	5-10	730	190,5	105
126-132	175 - 200	0,01 mm	3 µm	5-10	860	214,5	118
126-133	200 - 225	0,01 mm	3 µm	5-10	1030	240,5	131
126-134	225 - 250	0,01 mm	3 µm	5-10	1200	265,5	144
126-135	250 - 275	0,01 mm	3 µm	5-10	1370	290,5	156
126-136	275 - 300	0,01 mm	3 µm	5-10	1540	314,5	169

Specifiche

Superfici di misura	Incudini intercambiabili/ caprug- gini opzionali.
Stelo	ø 6,35 mm, con blocco, vi- te 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro a 60° (da campo 25 mm in su), chiave. Incudini in- tercambiabili/caprug- gini non incluse.

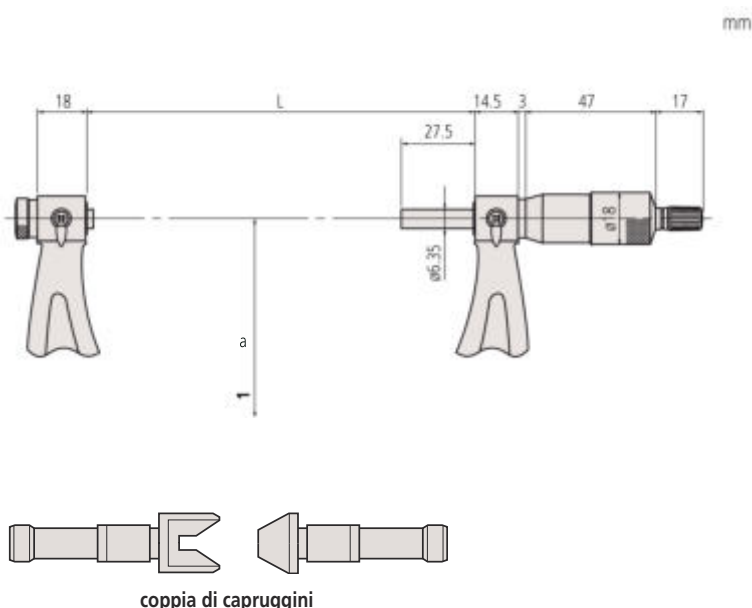
Accessori standard

No.	Descrizione
167-261	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lunghezza: 25mm
167-262	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lunghezza: 50mm
167-263	Asta di riscontro, 60 °, lunghezza: 75mm
167-264	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 100mm
167-265	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 125mm
167-266	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 150mm
167-267	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 175 mm
167-268	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 200mm
167-269	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 225 mm
167-270	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 250mm
167-271	Aste di riscontro per micrometri per fi- letti, 60 °, lung.: 275 mm

Micrometri per controllo di filettature con caprug- gini intercambiabili

Accessori opzionali

No.	Descrizione
167-272	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lunghezza: 25mm
167-273	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lunghezza: 50mm
167-274	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lunghezza: 75mm
167-275	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lung.: 100mm
167-276	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lung.: 125mm
167-277	Aste di riscontro per micrometri per filetti, lung.: 150mm
167-278	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lung.: 175mm
167-279	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lung.: 200mm
167-280	Aste di riscontro per micrometri per filetti, 55°, lung.: 225mm
126-800	Set capruggini (metriche/UNF), 6 coppie
126-810	Set capruggini (Withworth), 10 coppie
126-801	Coppia capruggini, 0,4-0,5mm/64-48TPI
126-802	Coppia capruggini, 0,6-0,9mm/44-28TPI
126-803	Coppia capruggini, 1-1,75mm/24-14TPI
126-804	Coppia capruggini, 2-3mm/13-9TPI
126-805	Coppia capruggini, 3,5-5mm/8-5TPI
126-806	Coppia capruggini, 5,5-7mm/4,5-3,5TPI
126-811	Coppia capruggini, 60-48 TPI
126-812	Coppia capruggini, 48-40 TPI
126-813	Coppia capruggini, 40-32 TPI
126-814	Coppia capruggini, 32-24 TPI
126-815	Coppia capruggini, 24-18 TPI
126-816	Coppia capruggini, 18-14 TPI
126-817	Coppia capruggini, 14-10 TPI
126-818	Coppia capruggini, 10-7 TPI
126-819	Coppia capruggini, 7-4,5 TPI
126-820	Coppia capruggini, 7-5-3,5 TPI



Set capruggini intercambiabili per micrometri

Serie 126

Capruggini di misura opzionali



Coppie di capruggini individuali

No.	Errore metà angolo	Passo metrico	UNF (fpp)	Filetti Withworth / pollici
126-801	±30'	0,4 - 0,5 mm	64 - 48 TPI	
126-802	±20'	0,6 - 0,9 mm	44 - 28 TPI	
126-803	±15'	1 - 1,75 mm	24 - 14 TPI	
126-804	±10'	2 - 3 mm	13 - 9 TPI	
126-805	±10'	3,5 - 5 mm	8 - 5 TPI	
126-806	±10'	5,5 - 7 mm	4,5 - 3,5 TPI	
126-811	±30'			60 - 48 TPI
126-812	±30'			48 - 40 TPI
126-813	±20'			40 - 32 TPI
126-814	±20'			32 - 24 TPI
126-815	±15'			24 - 18 TPI
126-816	±15'			18 - 14 TPI
126-817	±10'			14 - 10 TPI
126-818	±10'			10 - 7 TPI
126-819	±10'			7 - 4,5 TPI
126-820	±10'			4,5 - 3,5 TPI

Set capruggini metriche UNF (contiene da 126-801 a 126-806)

No.	Opzioni di fabbrica	Passo metrico	UNF (fpp)
126-800	No. Da 126-801 a 126-806	0,4 - 7 mm	64 - 3,5 TPI

Set capruggini Withworth (contiene da 126-811 a 126-820)

No.	Opzioni di fabbrica	Filetti Withworth / pollici
126-810	No. da 126-811 a 126-820	60 - 3,5 TPI

Ø	Passo filetto	Passo
Nominale		Ø
	P	d2
M 1	0,25	0,838
M 1,2	0,25	1,038
M 1,4	0,30	1,205
M 1,7	0,35	1,473
M 2	0,40	1,740
M 2,3	0,40	2,040
M 2,6	0,45	2,308
M 3	0,50	2,675
M 3,5	0,60	3,110
M 4	0,70	3,545
M 5	0,80	4,480
M 6	1,00	5,350
M 8	1,25	7,188
M 10	1,50	9,026
M 12	1,75	10,863

Ø	Passo filetto	Passo
Nominale		Ø
	P	d2
M 14	2,00	12,701
M 16	2,00	14,701
M 20	2,50	18,376
M 22	2,50	20,376
M 24	3,00	22,051
M 27	3,00	25,051
M 30	3,50	27,727
M 33	3,50	30,727
M 36	4,00	33,402
M 39	4,00	36,402
M 42	4,50	39,077
M 45	4,50	42,077
M 48	5,00	44,752
M 52	5,00	48,752
M 56	5,50	52,428
M 60	5,50	56,428

Specifiche

Superfici di misura	Incudini intercambiabili/ capruggini opzionali.
Stelo	Ø6,35 mm, passo 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro 60° (da 25 mm in poi), chiave di regolazione



Micrometri per il controllo di filettature

Serie 125

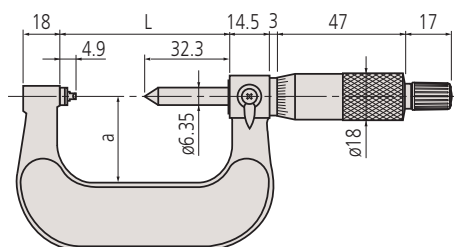
- Micrometro con incudine fissa a V a 60° e stelo conico per la misurazione diretta di diametri medi, di filettature metriche o unificate.



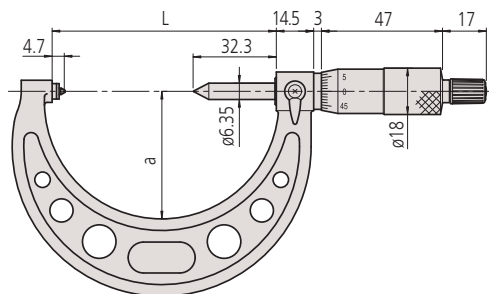
125-103

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Err. avanz. stelo	Filetto da misurare (Metrico/Unificato)	Massa [g]	L [mm]	a [mm]
125-101	0 - 25	0,01 mm	3 µm	0,4-0,5 mm / 64-48 TPI	200	37,2	25
125-102	0 - 25	0,01 mm	3 µm	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	200	37,2	25
125-103	0 - 25	0,01 mm	3 µm	1-1,75 mm / 24-14 TPI	200	37,2	25
125-104	0 - 25	0,01 mm	3 µm	2-3 mm / 13-9 TPI	200	37,2	25
125-105	0 - 25	0,01 mm	3 µm	3,5-5 mm / 8-5 TPI	200	37,2	25
125-106	25 - 50	0,01 mm	3 µm	0,4-0,5 mm / 64-48 TPI	250	62,2	32
125-107	25 - 50	0,01 mm	3 µm	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	250	62,2	32
125-108	25 - 50	0,01 mm	3 µm	1-1,75 mm / 24-14 TPI	250	62,2	32
125-109	25 - 50	0,01 mm	3 µm	2-3 mm / 13-9 TPI	250	62,2	32
125-110	25 - 50	0,01 mm	3 µm	3,5-5 mm / 8-5 TPI	250	62,2	32
125-111	50 - 75	0,01 mm	3 µm	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	260	87	49
125-112	50 - 75	0,01 mm	3 µm	1-1,75 mm / 24-14 TPI	260	87	49
125-113	50 - 75	0,01 mm	3 µm	2-3 mm / 13-9 TPI	260	87	49
125-114	50 - 75	0,01 mm	3 µm	3,5-5 mm / 8-5 TPI	260	87	49
125-115	50 - 75	0,01 mm	3 µm	5,5-7 mm / 4,5-3,5 TPI	260	87	49
125-116	75 - 100	0,01 mm	3 µm	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	330	112	63
125-117	75 - 100	0,01 mm	3 µm	1-1,75 mm / 24-14 TPI	330	112	63
125-118	75 - 100	0,01 mm	3 µm	2-3 mm / 13-9 TPI	330	112	63
125-119	75 - 100	0,01 mm	3 µm	3,5-5 mm / 8-5 TPI	330	112	63
125-120	75 - 100	0,01 mm	3 µm	5,5-7 mm / 4,5-3,5 TPI	330	112	63



0-50 mm



50-100 mm

Micrometro Digimatic per la misura di ingranaggi

Serie 324

Micrometri Digimatic per il controllo di ingranaggi con inserti a sfera

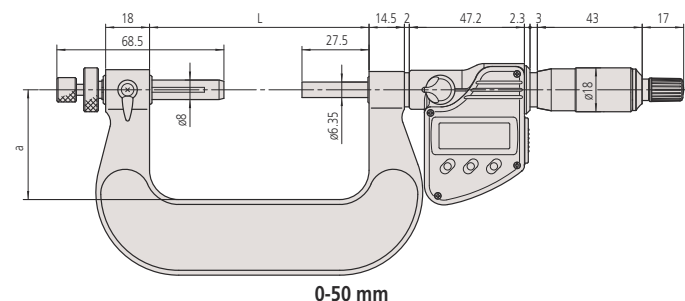
- Con caprugini a sfera intercambiabili (opzionali)
- Per misurare diametri di ruote dentate
- Moduli misurabili 0,5 - 5,25 mm



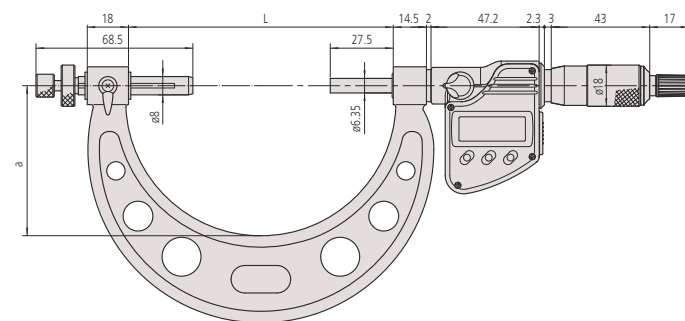
324-251-30 con accessori opzionali

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Err. avanz. stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]
324-251-30	0 - 25	0,001 mm	3 µm	5-10	400	64,5	32
324-252-30	25 - 50	0,001 mm	3 µm	5-10	490	90	45
324-253-30	50 - 75	0,001 mm	3 µm	5-10	530	115,6	65,5
324-254-30	75 - 100	0,001 mm	3 µm	5-10	600	140,6	79



0-50 mm



50-100 mm

Funzioni	Serie 324
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
PRESET	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Incudini intercambiabili/caprugini opzionali.
Stelo	ø6,35 mm, passo della vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, chiave, asta di riscontro (da 25 mm in poi), 1 batteria. Incudini intercambiabili/caprugini non incluse.

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
124-801	Coppia caprugini intercamb., 0,8mm
124-802	Coppia caprugini intercamb., 1,0mm
124-821	Coppia caprugini intercamb., 1,5mm
124-805	Coppia caprugini intercamb., 2,0mm
124-822	Coppia caprugini intercamb., 2,5mm
124-807	Coppia caprugini intercamb., 3,0mm
124-823	Coppia caprugini intercamb., 3,5mm
124-810	Coppia caprugini intercamb., 4,0mm
124-824	Coppia caprugini intercamb., 4,5mm
124-812	Coppia caprugini intercamb., 5,0mm
124-814	Coppia caprugini intercamb., 6,0mm
124-816	Coppia caprugini intercamb., 7,0mm
124-819	Coppia caprugini intercamb., 8,0mm
124-803	Coppia caprugg., 1,191mm (3/64")
124-804	Coppia caprugg., 1,588mm (1/16")
124-806	Coppia caprugg., 2,381mm (3/32")
124-808	Coppia caprugg., 3,175mm (1/8")
124-809	Coppia caprugg., 3,969mm (5/32")
124-811	Coppia caprugg., 4,763mm (3/16")
124-813	Coppia caprugg., 5,556mm (7/32")
124-815	Coppia caprugg., 6,35mm (1/4")
124-817	Coppia caprugg., 7,144mm (9/32")
124-818	Coppia caprugg., 7,938mm (5/16")
124-820	Coppia caprugg., 8,731mm (11/32")

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

Capruggini intercambiabili per micrometri

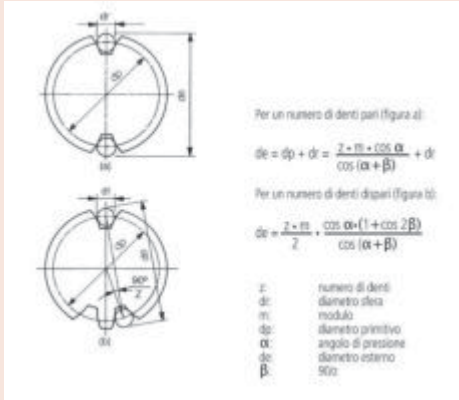
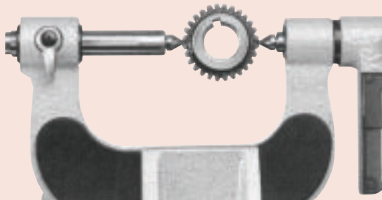
Serie 124/ 324

Capruggini opzionali per la misura di precisione di ingranaggi



Metrico

No.	Diametro (D)	Modulo misurabile	Diametro sulle sfere	Note
124-801	0,8 mm	0,5 - 0,55	50	Riporto in metallo duro
124-802	1 mm	0,6 - 0,65	45	Riporto in metallo duro
124-821	1,5 mm	0,9 - 1	28 - 26	Riporto in metallo duro
124-805	2 mm	1,25	22	Riporto in metallo duro
124-822	2,5 mm	1,5	17	Tipo in acciaio
124-807	3 mm	1,75	15	Tipo in acciaio
124-823	3,5 mm	2	13	Tipo in acciaio
124-810	4 mm	2,25	11	Tipo in acciaio
124-824	4,5 mm	2,5	10	Tipo in acciaio
124-812	5 mm	2,75	9	Tipo in acciaio
124-814	6 mm	3,5	7	Tipo in acciaio
124-816	7 mm	4	6,5	Tipo in acciaio
124-819	8 mm	4,75	5,5	Tipo in acciaio



Micrometri Digimatic con incudini a disco

Funzioni	Serie 323
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

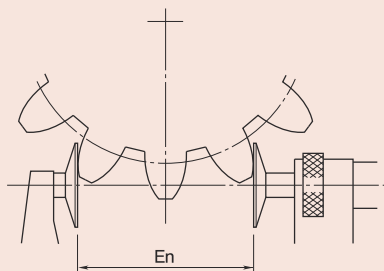
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	aste temprate e rettificate ad incudine conica
Stelo	passo vite 0,5 mm con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave, batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



En = larghezza ingranaggio oltre 3 denti

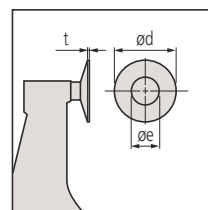
Serie 323

Micrometri con incudini a disco per ingranaggi e particolari di difficile accesso

- Incudini a disco per la misura di ingranaggi, modulo 0,5 - 6
- Stelo rotante



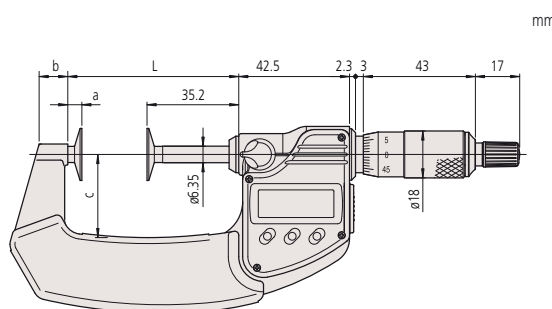
323-250-30



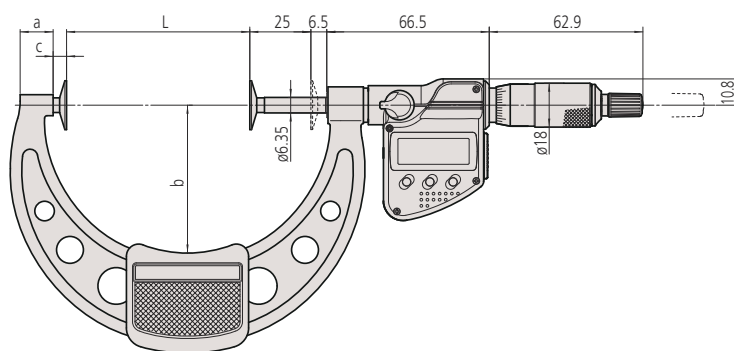
Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]
323-250-30	0 - 25	0,001 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8
323-251-30	25 - 50	0,001 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8
323-252-30	50 - 75	0,001 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8
323-253-30	75 - 100	0,001 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8

No.	Modulo misurabile	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	t [mm]
323-250-30	0,5 - 6	290	39,7	4,5	9,2	25	20	8	0,7
323-251-30	0,5 - 6	355	65,6	5,4	11	31	20	8	0,7
323-252-30	0,5 - 6	555	90,7	5,5	12,2	50	20	8	0,7
323-253-30	0,5 - 6	610	112,5	5,5	13,5	60	20	8	0,7



0-75 mm



75-100 mm

Micrometri con incudini a disco

Serie 123

Micrometri con incudini a disco

- Superfici di misura a disco per la misura di ingranaggi, modulo 0,5 - 6
- Utili nella misura in punti difficili da raggiungere
- Stelo rotante



123-101

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Modulo misurabile
123-101	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	5-10	0,5 - 6
123-102	25 - 50	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	5-10	0,5 - 6
123-103	50 - 75	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	5-10	0,5 - 6
123-104	75 - 100	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	5-10	0,5 - 6
123-105	100 - 125	0,01 mm	±7 µm	1,6 µm	8 µm	5-10	0,7 - 11
123-106	125 - 150	0,01 mm	±7 µm	1,6 µm	8 µm	5-10	0,7 - 11
123-107	150 - 175	0,01 mm	±8 µm	1,6 µm	(2+L/100) µm, L = c . max. (mm)	5-10	0,7 - 11
123-108	175 - 200	0,01 mm	±8 µm	1,6 µm	(2+L/100) µm, L = c . max. (mm)	5-10	0,7 - 11
123-109	200 - 225	0,01 mm	±8 µm	1,6 µm	(2+L/100) µm, L = c . max. (mm)	5-10	0,7 - 11
123-110	225 - 250	0,01 mm	±9 µm	1,6 µm	9 µm	5-10	0,7 - 11
123-111	250 - 275	0,01 mm	±9 µm	1,6 µm	9 µm	5-10	0,7 - 11
123-112	275 - 300	0,01 mm	±9 µm	1,6 µm	9 µm	5-10	0,7 - 11

No.	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	t [mm]
123-101	200	37,5	6	14	25	20	8	0,7
123-102	250	62,5	6	14	32	20	8	0,7
123-103	300	87	5,5	11	49	20	8	0,7
123-104	375	112	5,5	11	63	20	8	0,7
123-105	520	137,5	6	12	79	30	12	1
123-106	570	162,5	6	15	94	30	12	1
123-107	730	187,5	6	16	106	30	12	1
123-108	890	212,5	6	15	118	30	12	1
123-109	1000	237,5	6	14	130	30	12	1
123-110	1200	262,5	6	14	143	30	12	1
123-111	1410	287,5	6	15	156	30	12	1
123-112	1680	312,5	6	15	169	30	12	1

Metrico

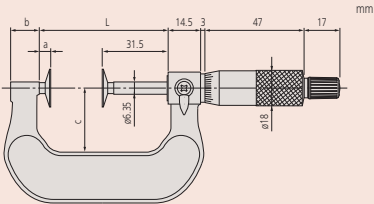
Con dischi in metallo duro

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Modulo misurabile
123-113	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	5-10	0,5 - 6
123-114	25 - 50	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	5-10	0,5 - 6
123-115	50 - 75	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	5-10	0,5 - 6
123-116	75 - 100	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	5-10	0,5 - 6

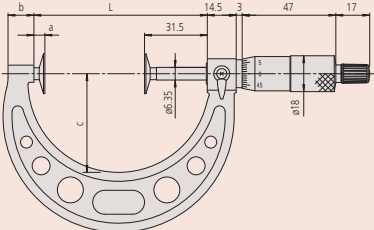
No.	Note	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	t [mm]
123-113	metallo duro	200	39,7	4,5	9,2	25	20	9,8	0,7
123-114	metallo duro	250	65,6	5,4	11	31	20	9,8	0,7
123-115	metallo duro	300	90,7	5,5	12,2	50	20	9,8	0,7
123-116	metallo duro	375	112,5	5,5	13,5	60	20	9,8	0,7

Specifiche

Superfici di misura	Acciaio temprato o metallo duro
Stelo	Passo vite 0,5 mm con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave di regolazione



0-50 mm



50-300 mm

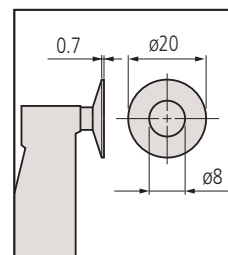
Micrometri con incudini a disco e stelo non rotante

Serie 369

- Modelli Digimatic con uscita dati
- Con stelo non rotante e superfici di misura a disco.
- Misura della lunghezza della tangente di base di cilindri e ingranaggi elicoidali.
- Misura di ingranaggi con modulo 0,5 - 6.
- Per misura di feltro, gomma, cartone, stoffe, etc.



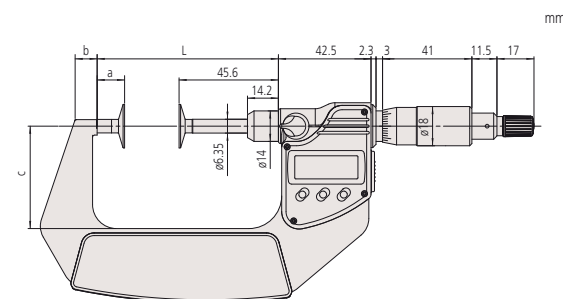
369-250-30



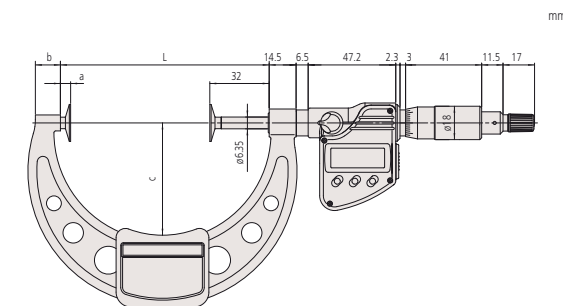
Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Modulo misurabile	Massa [g]
369-250-30	0 - 25	0,001 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8	0,5 - 6	340
369-251-30	25 - 50	0,001 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8	0,5 - 6	480
369-252-30	50 - 75	0,001 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8	0,5 - 6	635
369-253-30	75 - 100	0,001 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8	0,5 - 6	775

No.	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
369-250-30	58,5	12,9	7	32
369-251-30	83,5	12,9	9,8	47
369-252-30	108,5	12,9	11,2	60
369-253-30	112,5	5,5	13,5	60



0-75 mm



75-100 mm

Funzioni	Serie 369
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	aste temprate e rettificate ad incudine conica
Stelo	passo vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, asta di riscontro (da 25 mm in poi)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Micrometri Quickmike ABSOLUTE Digimati a dischi

Serie 369 e Serie 227

Il micrometro QuickMike ABSOLUTE Digimatic con incudini a disco, consente misure con una velocità di avanzamento stelo di 10mm/ giro.

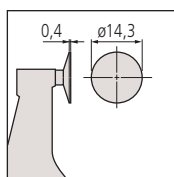
- Ottimo per feltro, gomma, cartone, stoffe ecc...
- Utile per la misura della lunghezza della tangente di base di ingranaggi ed ingranaggi elicoidali
- Superfici di contatto a disco e stelo non rotante
- Forza di misura regolabile per le misure di differenti tipologie di pezzi (Serie 227)



369-411-20



227-221-20



Serie 227 superficie piatta

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Modulo misurabile
369-411-20	0 - 30	0,001 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8	0,5 - 6
369-412-20	25 - 55	0,001 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8	0,5 - 6

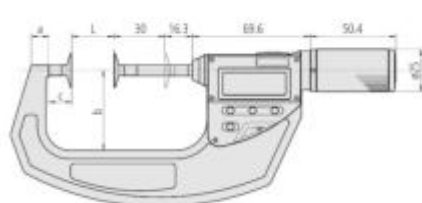
No.	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
369-411-20	360	0	8,5	36	13,5
369-412-20	490	25	10,3	47	13,5

Metrico

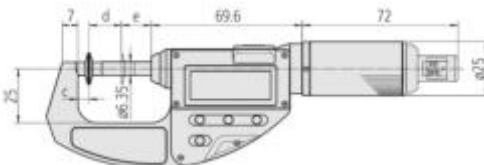
Tipo Quickmike con forza di misura regolabile

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	Impostazioni F. di misura ⁽¹⁾ [N]	Limiti di errore forza di misura impostata ⁽¹⁾ [N]
227-221-20	0 - 15	0,001 mm	±4 µm	1 µm	3 µm	0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5	±0,1+(f. impostata /10) N
227-223-20	0 - 10	0,001 mm	±4 µm	1 µm	3 µm	2 / 4 / 6 / 8 / 10	±0,4+(f. impostata /10) N

No.	Modulo misurabile	Massa [g]	c [mm]	d [mm]	e [mm]
227-221-20	0,5-6 0,4-3 Serie 227	300	5,2	15	13,8
227-223-20	0,5-6 0,4-3 Serie 227	340	5,2	10	18,8



369-411-20, 369-412-20



227-221-20, 227-223-20

ABSOLUTE®



369-411-20
369-412-20

Funzioni	Serie 369 e Serie 227
ON/OFF	●
ORIGINE	●
ZERO / ABS	●
Allarme basso voltaggio	●
HOLD	●

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 10 mm
Superfici di misura	Acciaio temprato, micro-lappato
Stelo	non rotante, passo 10 mm
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	Circa 5 anni in condizioni di uso normale
Completo di	Scatola, asta di riscontro (da c. di misura 25 mm), 1 batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Forza di misura regolabile

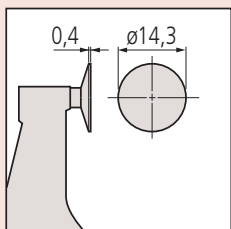
227-221-20

227-223-20

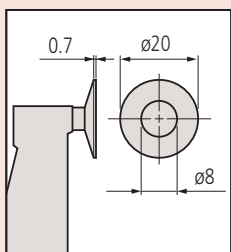
⁽¹⁾ Le deviazioni indicate sono valide solo per misure orizzontali. (±3 gradi)

Specifiche

Superfici di misura	Acciaio temprato, micro-lappato
Stelo	Ø 8 mm, passo vite 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro; (da campo 25 mm), chiave di regolazione



Con superfici di misura circolari
169-101



Con superfici di misura anulari

Micrometri con incudini a disco e stelo non rotante

Serie 169

Micrometri con incudini di misura a disco

- Modelli analogici
- Con stelo non rotante e superfici di misura a disco.
- Misura della lunghezza della tangente di base di cilindri e ingranaggi elicoidali.
- Misura di ingranaggi con modulo 0,5 - 6.
- Per la misura di feltro, gomma, cartone, stoffa, etc.



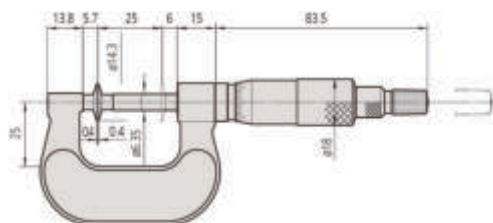
169-101-10



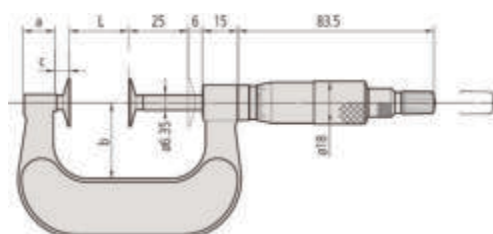
169-201-10

Metrico

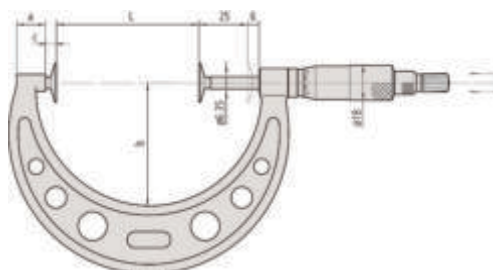
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
169-101-10	0 - 25	0,01mm	±4 µm	1 µm	3 µm	230	0	13,8	25	5,7
169-201-10	0 - 25	0,01mm	±4 µm	1 µm	4 µm	230	0	13,8	25	5,7
169-202-10	25 - 50	0,01mm	±4 µm	1 µm	4 µm	280	25	13,8	32	5,7
169-205-10	50 - 75	0,01mm	±6 µm	1 µm	6 µm	315	50	12	49	5,5
169-207-10	75 - 100	0,01mm	±6 µm	1 µm	6 µm	400	75	14	63	5,5



169-101-10



0-50 mm



50-100 mm

Micrometri Digimatic con steli ribassati

Serie 331

Micrometro Digimatic con steli ribassati per la misura di scanalature e pezzi sagomati.

- Le parti in plastica resistono a oli e refrigeranti (IP65)
- Incudine e stelo con diametro ridotto, per misurare alberi scanalati, scanalature e chiavette.
- L'ottima resistenza contro acqua refrigeranti e polvere (IP65) ne consente l'utilizzo in ambienti di produzione.

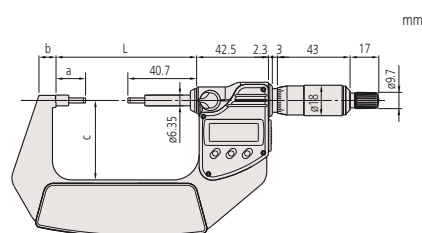


331-251-30

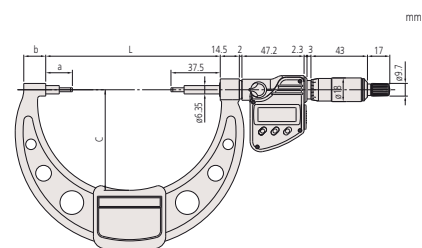
Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	Incudine/Stelo
331-251-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm
331-261-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	Tipo B, D=2 mm L=5 mm
331-252-30	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm
331-262-30	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	Tipo B, D=2 mm L=5 mm
331-253-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm
331-263-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	Tipo B, D=2 mm L=5 mm
331-254-30	75 - 100	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm
331-264-30	75 - 100	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	Tipo B, D=2 mm L=5 mm

No.	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
331-251-30	5-10	330	58,2	17,5	7,3	32,5
331-261-30	5-10	330	58,2	17,5	7,3	32,5
331-252-30	5-10	470	83,2	17,5	10,1	47
331-262-30	5-10	470	83,2	17,5	10,1	47
331-253-30	5-10	625	108,2	17,5	11,5	60
331-263-30	5-10	625	108,2	17,5	11,5	60
331-254-30	5-10	565	132,8	20,3	16,7	76
331-264-30	5-10	565	132,8	20,3	16,7	76



0-75 mm



75-100 mm

Funzioni	Serie 331
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

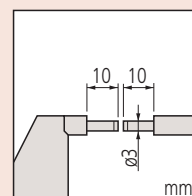
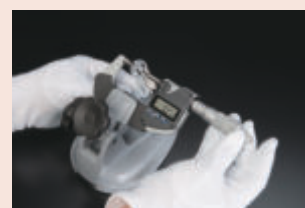
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificata, lappate di precisione
Stelo	Ø 6,35 mm, passo 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave, batteria

Accessori opzionali

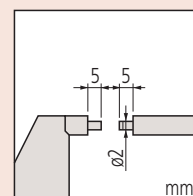
No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



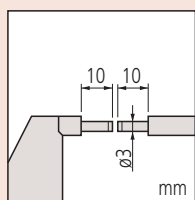
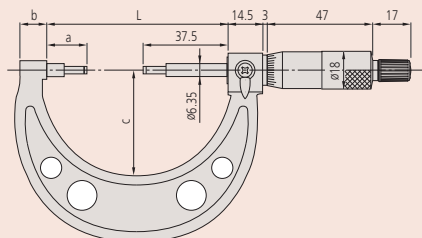
Tipo A



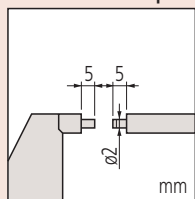
Tipo B

Specifiche

Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione, ribassate
Stelo	Con blocco, $\varnothing 6,35$ mm, passo della vite 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi $\varnothing 18$ mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in poi) chiave di regolazione



Tipo A



Tipo B

Micrometri con steli ribassati

Serie 111

Micrometro con steli ribassati per misure in gole o in punti difficili

- Con stelo ribassato
- Per la misurazione di scanalature, alberi scanalati, incavi, parti formate, etc.



111-115

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Paralleli-smo	Incudine/Stelo	F. di mi-sura [N]	Massa [g]
111-115	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	205
111-215	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	Tipo B, D=2 mm L=5 mm/ D=2 mm L=5 mm	5-10	205
111-116	25 - 50	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	305
111-117	50 - 75	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	370
111-118	75 - 100	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,3 μm	3 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	500
111-119	100 - 125	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,3 μm	3 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	655
111-120	125 - 150	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,3 μm	3 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	710
111-121	150 - 175	0,01 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	0,3 μm	3 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	900
111-122	175 - 200	0,01 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	1040
111-123	200 - 225	0,01 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	1245
111-124	225 - 250	0,01 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	1395
111-125	250 - 275	0,01 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	1555
111-126	275 - 300	0,01 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	0,3 μm	5 μm	Tipo A, D=3 mm L=10 mm/ D=3 mm L=10 mm	5-10	1975

No.	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
111-115	54,5	17,5	10	38
111-215	54,5	17,8	10	38
111-116	79,5	17,8	12	49
111-117	104,5	17,8	14	60
111-118	132,3	20,3	16,7	79
111-119	157,7	20,7	18,8	94
111-120	183,1	21,1	19,1	106
111-121	208,3	21,3	18,2	118
111-122	233,7	21,7	16,8	130
111-123	257,5	20,5	18	143
111-124	283,5	21,5	18	156
111-125	308,5	21,5	18	169
111-126	333,5	21,5	18	181

Micrometri Digimatic per tubi

Serie 395

- Modelli Digimatic con uscita dati
- Per la misura di tutte le superfici curve e lo spessore di pareti di tubi, cuscinetti, anelli, etc.

Incudine/stelo in metallo duro: R=4 mm.



395-251-30



Metrico

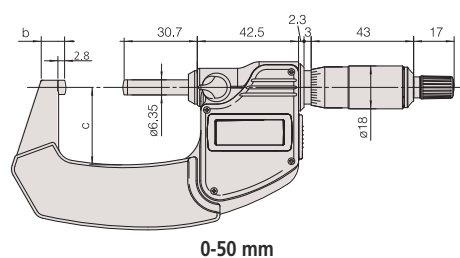
Modello con incudine sferica

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Incudine/Stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	D [mm]	b [mm]	c [mm]
395-251-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	Tipo A perno/piatta	5-10	270	15	9	25
395-252-30	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	Tipo A perno/piatta	5-10	330	15	9,8	32
395-253-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	Tipo A perno/piatta	5-10	470	19	12,6	47
395-254-30	75 - 100	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	Tipo A perno/piatta	5-10	625	20	14	60

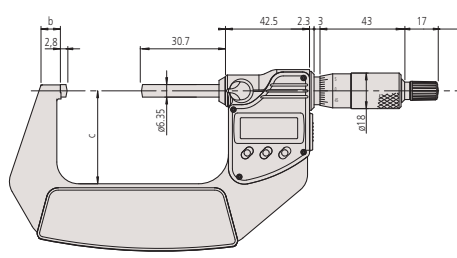
Metrico

Modello con stelo e incudine sferiche

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Incudine/Stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	D [mm]	b [mm]	c [mm]
395-271-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Tipo B, perno a testa sferica/piatto	5-10	270	15	9	25
395-272-30	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	Tipo B, perno a testa sferica/piatto	5-10	330	15	9,8	32
395-273-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	Tipo B, perno a testa sferica/piatto	5-10	470	19	12,6	32
395-274-30	75 - 100	0,001 mm	±3 µm	Tipo B, perno a testa sferica/piatto	5-10	625	20	14	60



0-50 mm



50-100 mm

Funzioni	Serie 395
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

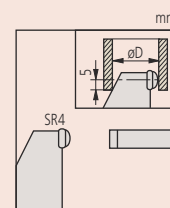
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificata, lappate di precisione
Stelo	Ø 6.35 mm, passo vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave, batteria

Accessori opzionali

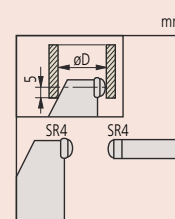
No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Tipo A



Tipo B

Micrometri per tubi

Serie 115

Per la misura di tutte le superfici curve e spessori di pareti di tubi, cuscinetti, anelli, etc.



115-215

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Incudine/Stelo	Massa [g]	L [mm]	D [mm]
115-302	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo A perno D=1,8mm /piatta	180	4	2
115-308	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo B, perno con testa sferica/piatto	180	4	3,6
115-315	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo C, cilindrico/piatto	180	12	4,8
115-316	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo D, cilindrico D=8mm/piatto	180	22	8,2
115-303	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo A perno D=1,8mm /piatta	240	4	2
115-309	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo B, perno con testa sferica/piatto	240	4	3,6

Metrico

Modello con incudine sferica

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Incudine/Stelo	Massa [g]	D [mm]
115-115	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo E, Incudine sferica SR= 4mm/piatto	180	10
115-116	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo E, Incudine sferica SR= 4mm/piatto	240	11
115-117	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tipo E, Incudine sferica SR= 4mm/piatto	315	17
115-118	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	Tipo E, Incudine sferica SR= 4mm/piatto	375	18

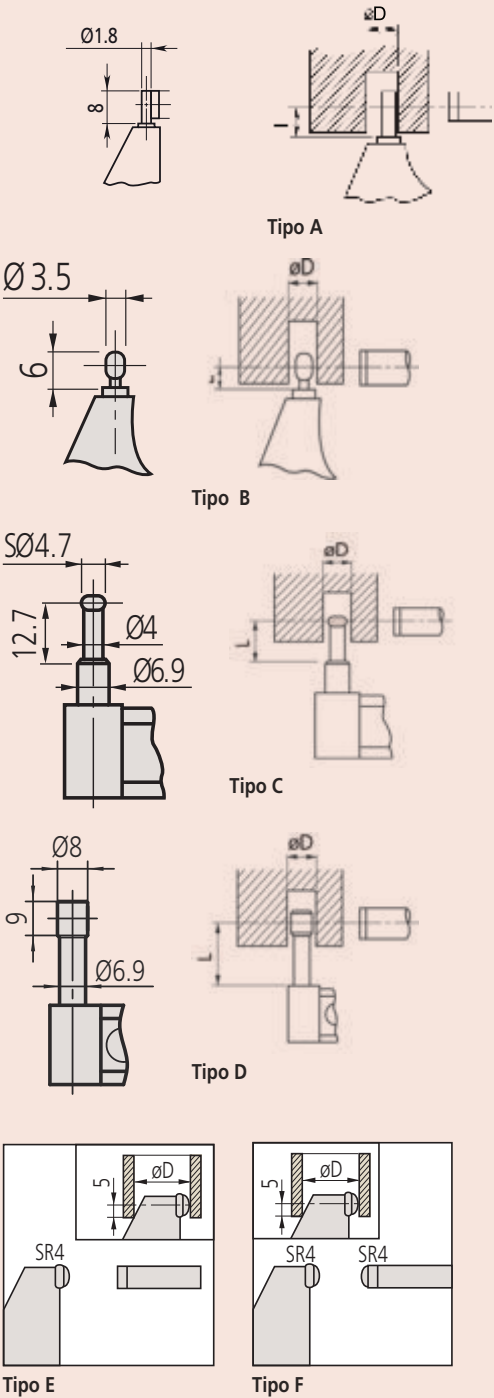
Metrico

Modelli con due incudini sferiche

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Incudine/Stelo	Massa [g]	D [mm]
115-215	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	Tipo F, Sferico/sferico SR=4mm	180	10
115-216	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	Tipo F, Sferico/sferico SR=4mm	240	11
115-217	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	Tipo F, Sferico/sferico SR=4mm	315	17
115-218	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	Tipo F, Sferico/sferico SR=4mm	375	18

Specifiche

Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione (115-1xx, 115-2xx) Stelo: metallo duro, Incudine: acciaio temprato (115-3xx)
Stelo	con blocco, Ø 6.35 mm, passo vite 0.5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in su), chiave di regolazione



Micrometri Digimatic con stelo e incudine a punta

Funzioni	Serie 342
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	

Specifiche

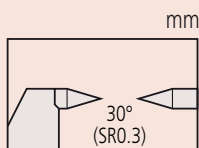
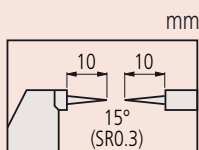
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	In metallo duro e rettificati di precisione, stelo ed incudine conici, raggio di punta 0,3 mm
Stelo	Ø 6,35 mm, passo 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, asta di riscontro (da 25 mm in poi)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Serie 342

Micrometro Digimatic con stelo ed incudine a punta :

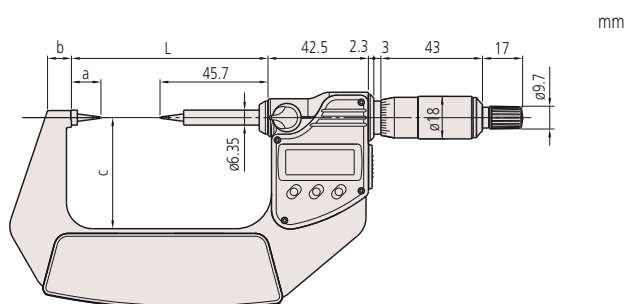
- Modelli "DIGIMATIC", con uscita dati
- Con incudine e stelo a punta
- Per la misura di scanalature, gradini, etc.



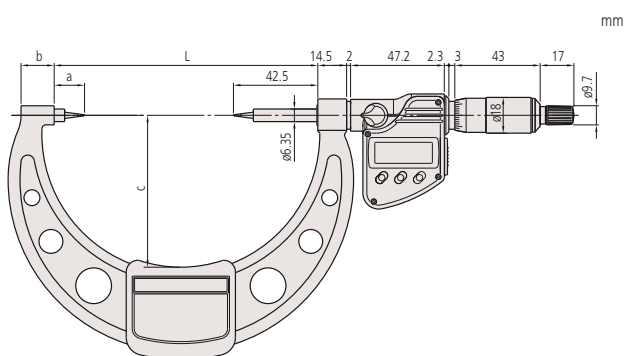
342-251-30

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Incudine/ Stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
342-251-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	15°	3-8	330	58,2	12,5	7,3	32
342-261-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	30°	3-8	330	58,2	12,5	7,3	32
342-252-30	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	15°	3-8	470	83,2	12,5	10,1	47
342-262-30	25 - 50	0,001 mm	±2 µm	30°	3-8	470	83,2	12,5	10,1	47
342-253-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	15°	3-8	625	108,2	12,5	11,5	60
342-263-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	30°	3-8	625	108,2	12,5	11,5	60
342-254-30	75 - 100	0,001 mm	±3 µm	15°	3-8	565	132,8	15,3	16,7	76
342-264-30	75 - 100	0,001 mm	±3 µm	30°	3-8	565	132,8	15,3	16,7	76



0-75 mm



75-100 mm

Micrometri con stelo ed incudine a punta

Serie 112

Micrometro con incudini a punta

- Modelli con differenti angoli di punta
- La punta termina con un piccolo raggio
- Con stelo ed incudine a punta
- Per la misura di scanalature, gradini, etc.



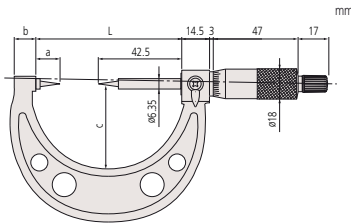
112-201

Metrico Punta in metallo duro

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Incudine/Stelo	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
112-165	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	15°	205	55,3	12,8	10	38
112-213	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	30°	205	55,3	12,8	10	38
112-166	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	15°	305	80,3	12,8	12	49
112-214	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	30°	305	80,3	12,8	12	49
112-167	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	15°	370	105,3	12,8	14	60
112-215	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	30°	370	105,3	12,8	14	60
112-168	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	15°	500	132,8	15,3	17	79
112-216	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	30°	500	132,8	15,3	17	79

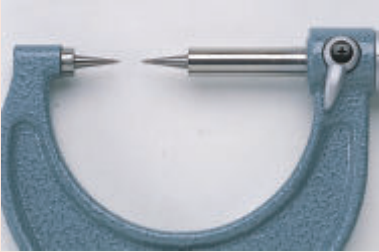
Metrico Punta in acciaio temprato

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Incudine/Stelo	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
112-153	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	15°	205	55,3	12,8	10	38
112-201	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	30°	205	55,3	12,8	10	38
112-154	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	15°	305	80,3	12,8	12	49
112-202	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	30°	305	80,3	12,8	12	49
112-155	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	15°	370	105,3	12,8	14	60
112-203	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	30°	370	105,3	12,8	14	60
112-156	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	15°	500	132,8	15,3	17	79
112-204	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	30°	500	132,8	15,3	17	79

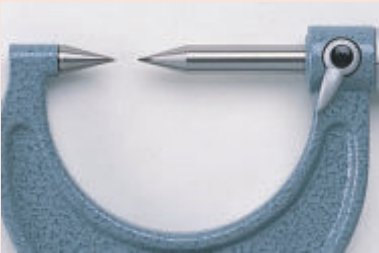
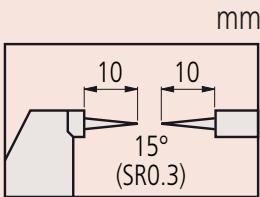


Specifiche

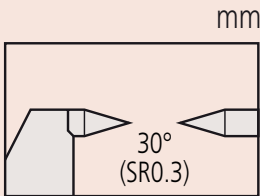
Superfici di misura	Stelo ed incudine conici temprati e rettificati con raggio punta 0,3 mm
Stelo	Con blocco, passo 0,5mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø18 mm
F. di misura	3-8 N
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in poi), chiave di regolazione



Punte : 15°



Punte : 30°

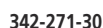


Serie 342/ Serie 112

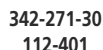
Specifiche

Accessori opzionali

02AZD880G, 02AZD730G, 02AZD790B
Sistema Wireless per 342-451-20



Modello Quickmike					
No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	F. di misura [N]	Massa [g]
342-451-20	0 - 15	0,001 mm	±3 µm	4-6	270



Micrometri Digimatic con stelo ed incudine a lama

Serie 422

Micrometro Digimatic per misure in punti di difficile accesso.

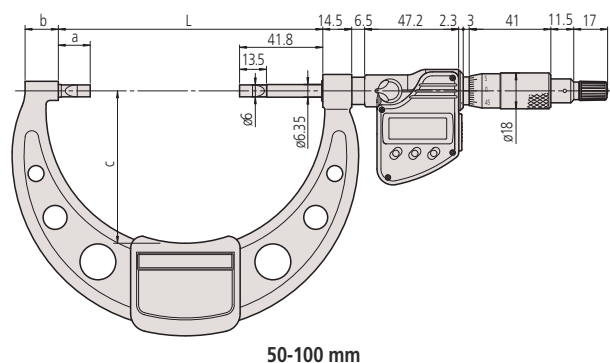
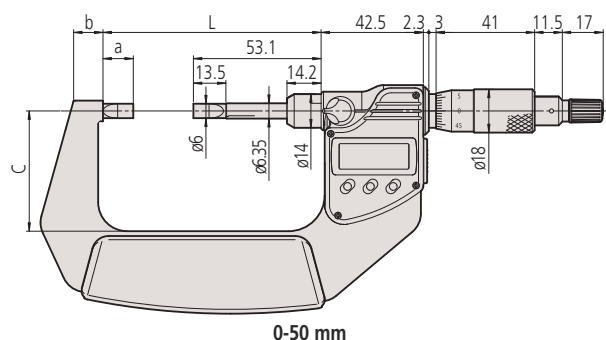
- Modelli Digimatic con uscita dati
- Con stelo ed incudine a lama.
- Per la misura di piccole scanalature esterne.
- Stelo non rotante.



422-230-30

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Parallelismo	Incudine/Stelo	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
422-230-30	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm	365	65,6	12,5	11	31
422-260-30	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo B, perno a testa sferica/ piatto SR= 4mm	365	65,6	12,5	11	31
422-270-30	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo C, metallo duro t=0,75 mm	365	65,6	12,5	11	31
422-271-30	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo D, metallo duro t=0,4 mm	365	65,6	12,5	11	31
422-231-30	25 - 50	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm	565	90,7	12,6	12,2	50
422-261-30	25 - 50	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo B, perno a testa sferica/ piatto SR= 4mm	565	90,7	12,6	12,2	50
422-232-30	50 - 75	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm	465	105,3	13,5	14,1	57
422-233-30	75 - 100	0,001 mm	±4 µm	4 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm	580	132,8	16	16,7	76



Funzioni	Serie 422
ORIGINE	●
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
HOLD	●

Specifiche

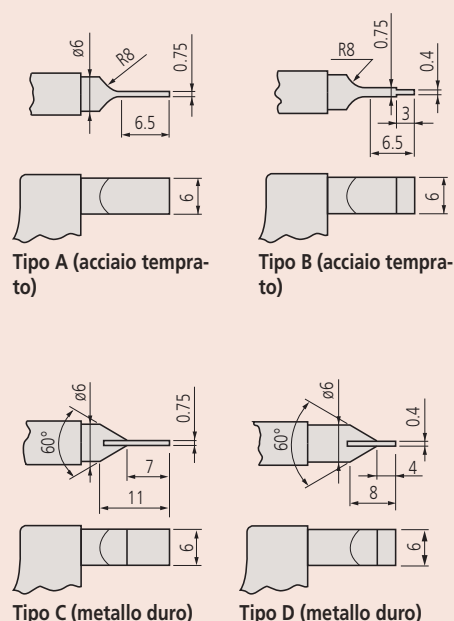
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Acciaio temprato o metallo duro
Stelo	ø6,35 mm, passo 0,5 mm con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
F. di misura	3-8 N
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo di misura 25 mm), chiave, batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Micrometri a lama Quickmike ABSOLUTE Digimatic

ABSOLUTE®
IP65

Serie 422

Micrometro ABSOLUTE Digimatic con incudini a lama.

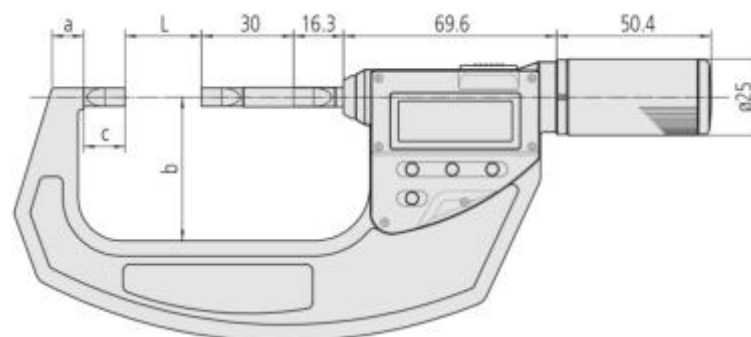
- Incudini a lama per la misura di gole, alberi, e punti di difficile accesso
- Stelo non rotante
- Avanzamento rapido di 10 mm/giro



422-411-20

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Parallelismo	Incudine/Stelo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
422-411-20	0 - 30	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm	5-12	350	0	8,5	36	13,5
422-412-20	25 - 55	0,001 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm	5-12	490	25	10,3	47	13,5



Funzioni	Serie 422
ON/OFF	●
ORIGINE	●
ZERO / ABS	●
Allarme basso voltaggio	●
HOLD	●

Specifiche

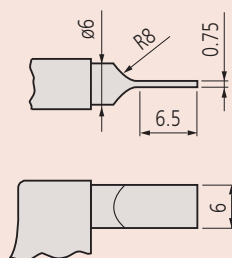
Display	LCD, altezza caratteri 10 mm
Superfici di misura	aste temprate e rettificate ad incudine conica
Stelo	ø 6,35 mm, passo vite 10 mm
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 5 anni di uso normale
Completo di	scatola, asta di riscontro (a partire da 25 mm), 1 batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Tipo A (acciaio temprato)

Micrometri con stelo ed incudine a lama

Serie 122

- Modelli analogici
- Con stelo ed incudine a lama
- Per la misura di scanalature esterne
- Stelo non rotante



122-101-10

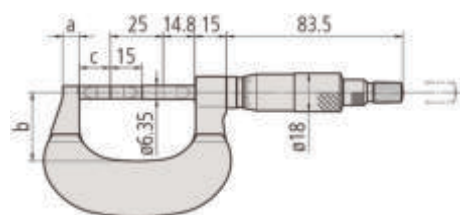


122-105-10

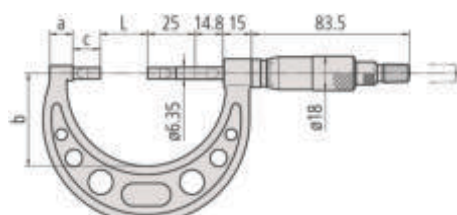
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Parallelismo	Incudine/Stelo
122-101-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-111-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo B, acciaio temprato t=0,4 mm
122-161-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo C, metallo duro t=0,75 mm
122-141-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo D, metallo duro t=0,4 mm
122-102-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-112-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo B, acciaio temprato t=0,4 mm
122-162-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo C, metallo duro t=0,75 mm
122-142-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo D, metallo duro t=0,4 mm
122-103-10	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-104-10	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	4 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-105-10	100 - 125	0,01 mm	±4 µm	4 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-106-10	125 - 150	0,01 mm	±4 µm	4 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-107-10	150 - 175	0,01 mm	±5 µm	5 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-108-10	175 - 200	0,01 mm	±5 µm	5 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-109-10	200 - 225	0,01 mm	±5 µm	5 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-110-10	225 - 250	0,01 mm	±6 µm	6 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-115-10	250 - 275	0,01 mm	±6 µm	6 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm
122-116-10	275 - 300	0,01 mm	±6 µm	6 µm	Tipo A acciaio temprato t=0,75 mm

No.	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
122-101-10	260	0	7,8	32	15
122-111-10	260	0	7,8	32	14,7
122-161-10	275	0	7,8	32	14,7
122-141-10	275	0	7,8	32	14,7
122-102-10	300	25	12,2	49	14,5
122-112-10	300	25	12,2	49	14,5
122-162-10	315	25	12,2	49	14,5
122-142-10	315	25	12,2	49	14,5
122-103-10	360	50	14,6	60	14,5
122-104-10	525	75	16,7	79	17,5
122-105-10	670	100	18,8	94	17,9
122-106-10	775	125	19,1	106	18,3
122-107-10	950	150	18,2	118	18,5
122-108-10	1140	175	16,8	130	18,9
122-109-10	1300	200	18	143	17,7
122-110-10	1450	225	18	156	18,7
122-115-10	1600	250	18	169	18,7
122-116-10	2020	275	18	181	18,7



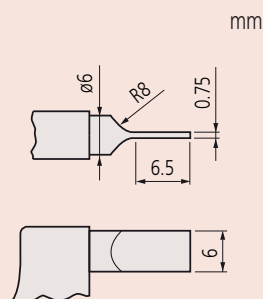
Modelli fino a campo 25 mm



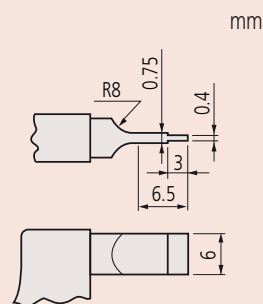
Modello oltre campo 25 mm

Specifiche

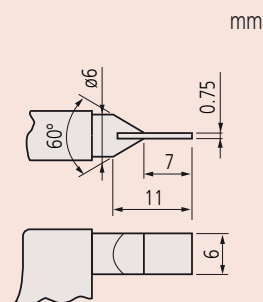
Superfici di misura	Acciaio temprato o metallo duro
Stelo	Passo vite 0,5 mm, ø8 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm
Forza di misura	3 - 8 N
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in poi), chiave di regolazione



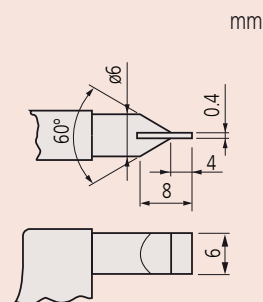
Tipo A
acciaio temprato



Tipo B
acciaio temprato



Tipo C (metallo duro)



Tipo D (metallo duro)

Serie 314

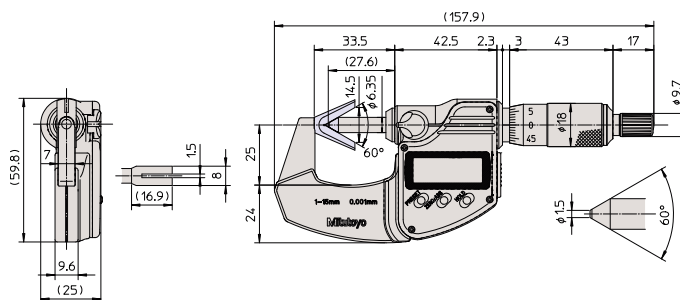
- Per la misura del diametro esterno di utensili a 3 taglianti.
- Disponibili modelli con incudine a V e scanalatura centrale per misurare il diametro primitivo di rubinetti con il metodo a filo singolo.



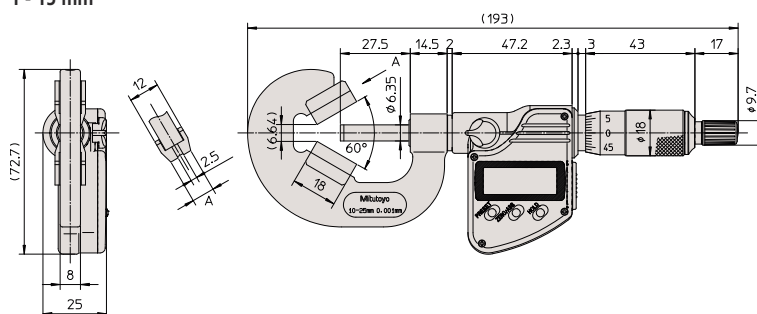
314-251-30

Metrico

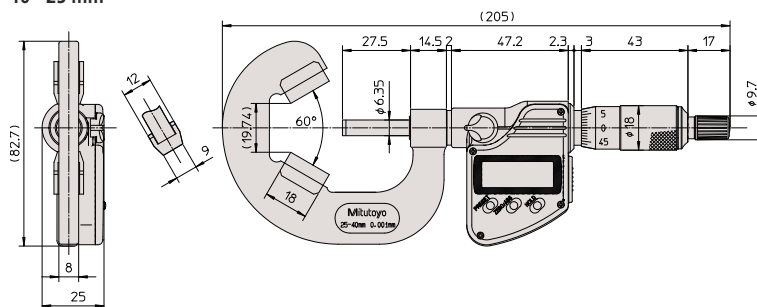
No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Planarità	F. di misura [N]	Asta di riscontro	Note	Massa [g]
314-251-30	1 - 15	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm (stelo) 1 µm (incudine)	3-8	167-327 ø 5 mm	con scanalature	275
314-261-30	1 - 15	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm (stelo) 1 µm (incudine)	3-8	167-327 ø 5 mm	-	275
314-252-30	10 - 25	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm (stelo) 1 µm (incudine)	5-10	167-328 ø 10 mm	con scanalature	410
314-262-30	10 - 25	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm (stelo) 1 µm (incudine)	5-10	167-328 ø 10 mm	-	410
314-253-30	25 - 40	0,001 mm	±5 µm	0,3 µm (stelo) 1 µm (incudine)	5-10	167-329 ø 25 mm	-	465



1 - 15 mm



10 - 25 mm



25 - 40 mm

Funzioni	Serie 314
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	angolo prisma 60°
Stelo	ø 6,35 mm, passo vite 0,75 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro, chiave di regolazione, 1 batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Micrometri con incudini a V

Serie 114

Micrometro con incudine a V per la misura di utensili da taglio.

- Per la misura del diametro esterno di utensili a 3 o 5 taglienti.
- Disponibili modelli con incudine a V e scanalatura centrale per misurare il diametro primitivo di rubinetti con il metodo a filo singolo.



114-204



114-121

Metrico Per utensili a tre taglienti (60°)

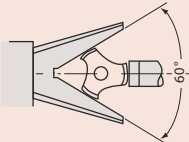
No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Planarità	F. di misura [N]	Asta di riscontro	Note	Massa [g]	a [mm]
114-101	1 - 15	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-327 ø 5 mm	con scanalature	120	0,5
114-161	1 - 15	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-327 ø 5 mm	-	120	0,5
114-204	2.3 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-327 ø 5 mm	-	290	0,5
114-102	10 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-328 ø 10 mm	con scanalature	280	6,2
114-162	10 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-328 ø 10 mm	-	280	6,2
114-103	25 - 40	0,01 mm	±5 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-329 ø 25 mm	-	400	19,14
114-104	40 - 55	0,01 mm	±6 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-330 ø 40 mm	-	465	32,13
114-105	55 - 70	0,01 mm	±6 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-331 ø 55 mm	-	675	45,12
114-106	70 - 85	0,01 mm	±7 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-332 ø 70 mm	-	910	58,11
114-107	85 - 100	0,01 mm	±7 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-333 ø 85 mm	-	1160	71,1
114-108	100 - 115	0,01 mm	±8 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-334 ø 100 mm	-	1480	84,1
114-109	115 - 130	0,01 mm	±8 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-335 ø 115 mm	-	2080	97,09
114-110	130 - 145	0,01 mm	±9 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-336 ø 130 mm	-	2880	110,1

Metrico per inserti a 5 taglienti (108°)

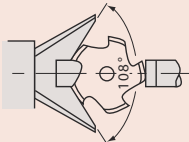
No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Planarità	F. di mi- sura [N]	Asta di riscontro	Note	Massa [g]
114-121	5 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-327 ø 5 mm	con scanalature	255
114-165	5 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-327 ø 5 mm	-	255
114-137	2.3 - 25	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-327 ø 5 mm	-	220
114-122	25 - 45	0,01 mm	±5 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-329 ø 25 mm	-	400
114-123	45 - 65	0,01 mm	±6 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-331 ø 55 mm	-	540
114-124	65 - 85	0,01 mm	±7 µm	0,6 µm (stelo), 1,3 µm (incudine)	5-10	167-332 ø 70 mm	-	760

Specifiche

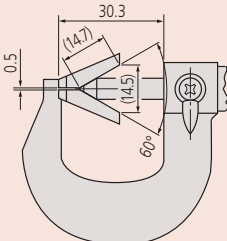
Superfici di misura	Angolo prisma 60°/108°
Stelo	Passo vite 0,5 mm, ø6,35 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm
Completo di	scatola, tampone di riscontro, chiave di regolazione



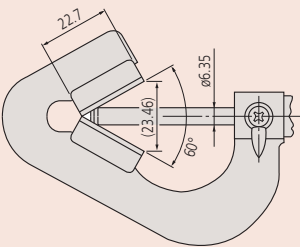
Per inserti a 3 taglienti



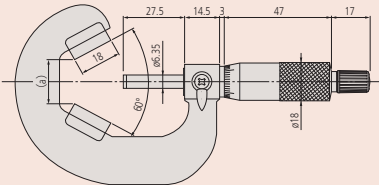
Per inserti a 5 taglienti



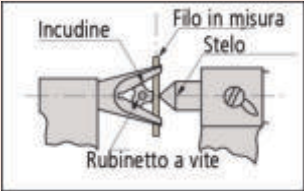
114-101/114-161



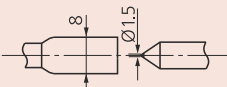
114-204



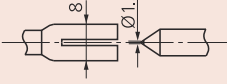
114-102 a 114-107



Per 114-101, 114-102, 114-121



Senza scanalature

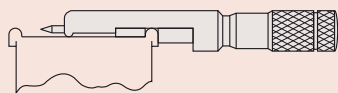


Con scanalature

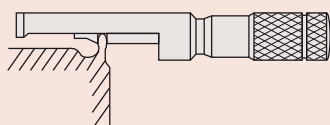
Micrometro per saldature di scatole di conserva

Specifiche

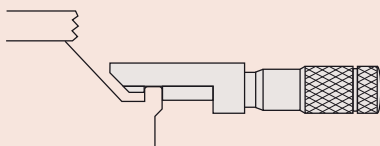
Superfici di misura	aste temprate e rettificata ad incudine conica
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi $\varnothing 13$ mm
Completo di	scatola e chiave di regolazione



147-103
Per scatole di conserva



147-105
Per scatole di alluminio



147-202
Per bombolette spray

Serie 147

Micrometri per la misura di contenitori e lattine

- Per la misura di precisione di profondità e spessore di giunti saldati di lattine.
- Disponibili modelli per la misura di acciaio, alluminio e bombolette spray



147-103



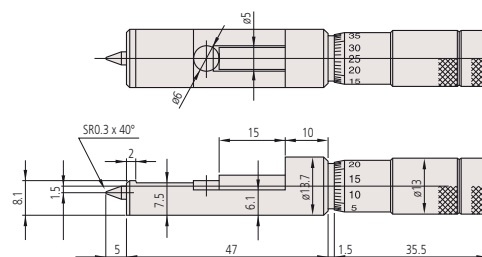
147-105



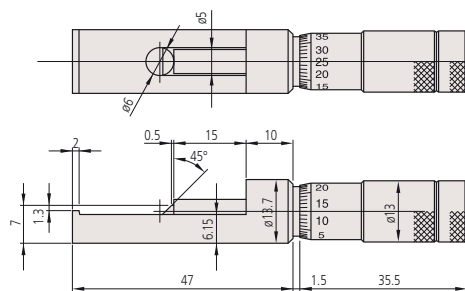
147-202

Metrico

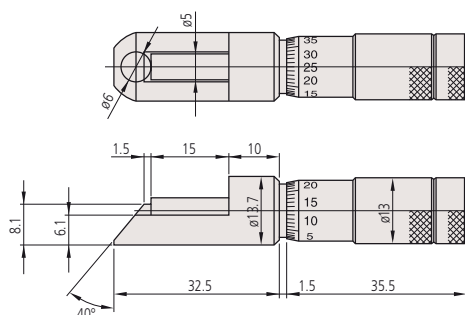
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Note	Massa [g]
147-103	0 - 13	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Per scatole di conserva	65
147-105	0 - 13	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Per scatole di alluminio	65
147-202	0 - 13	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Per bombolette spray	65



147-103



147-105



147-202

Micrometri per boccole

Serie 147

- Con gola extrapiatta.
- Per la misura di boccole per cuscinetti, etc.

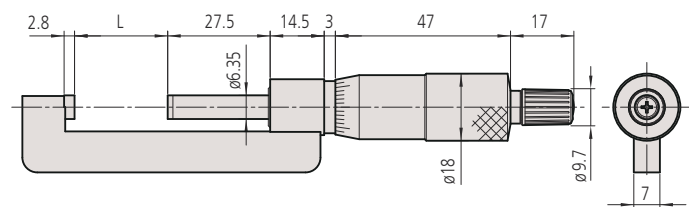


147-301

Metrico

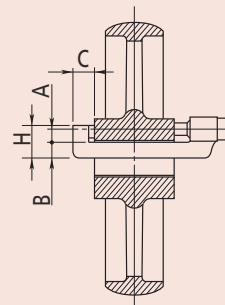
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]
147-301	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	$0,6 \mu\text{m}$	$3 \mu\text{m}$	5-10	135
147-302	25 - 50	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	$0,6 \mu\text{m}$	$3 \mu\text{m}$	5-10	150
147-303	50 - 75	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	$0,6 \mu\text{m}$	$3 \mu\text{m}$	5-10	170
147-304	75 - 100	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	$0,6 \mu\text{m}$	$3 \mu\text{m}$	5-10	185

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]
147-301	0	6	8,5	13,5	17,5
147-302	25	6,5	11	14	20,5
147-303	50	6,5	11	13	20,5
147-304	75	6,5	11	13	20,5



Specifiche

Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Stelo	Passo vite 0,5 mm, $\phi 6,35$ mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi $\phi 18$ mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in poi), chiave



Micrometri Digimatic con incudini intercambiabili

Serie 317

Micrometri Digimatic con incudini intercambiabili

- Modelli Digimatic, con uscita dati
- Con incudini intercambiabili
- Per la misura di spessori di pareti di cilindri e tubi, aperture e feritoie da bordo a bordo, punti di difficile accesso



IP65

Funzioni	Serie 317
ORIGINE	
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	Metallo duro (stelo)
Stelo	ø 6,35 mm, passo vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni
Completo di	scatola, asta di riscontro (da campo 25 mm in su), chiave di regolazione, 1 batteria, incudini

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile
201218	Incudine a V
950758	Supporto cilindrico per serie 117, per 0-25mm

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V
201217	Incudine cilindrica ø 3 mm
201379	Incudine cilindrica ø 5 mm
201216	Incudine piatta



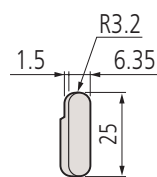
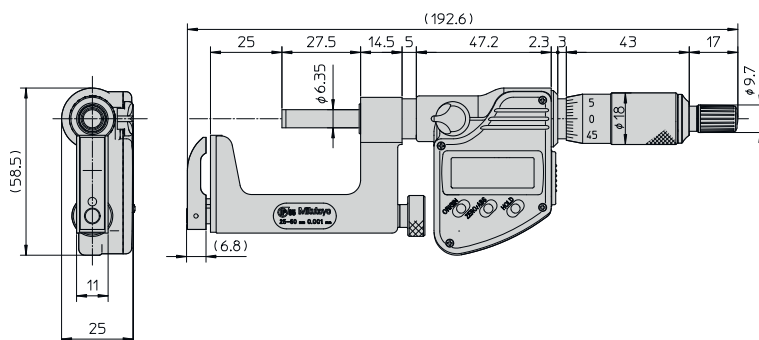
950758 con micrometro



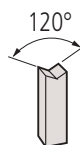
317-251-30

Metrico

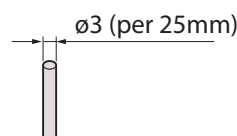
No.	Campo [mm]	Risoluzione	Err. avanz. stelo	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Opzioni di fabbrica	Massa [g]
317-251-30	0 - 25	0,001 mm	3 µm	0,6 µm (stelo) 2 µm (incudine)	3 µm	5-10	Incudini, 201217, 201216	335
317-252-30	25 - 50	0,001 mm	3 µm	0,6 µm (stelo) 2 µm (incudine)	3 µm	5-10	Incudini 201379, 201216	360



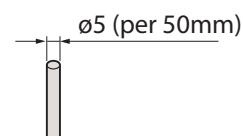
201216
incudine piatta



201218
Incudine a V



201217
incudine cilindrica

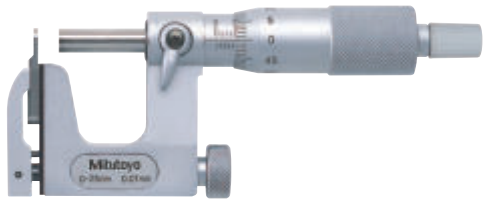


201379
incudine cilindrica

Micrometri con incudini intercambiabili

Serie 117

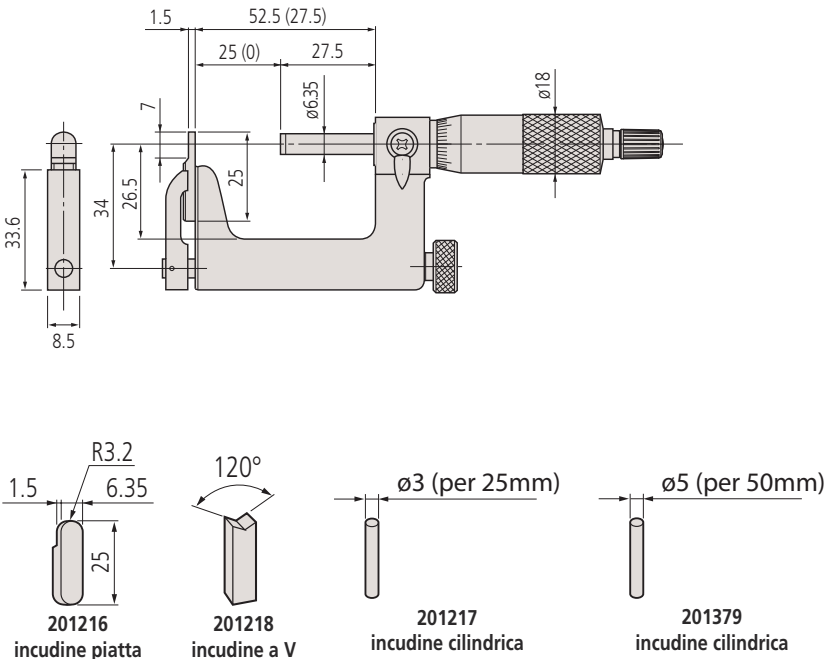
- Modelli analogici
- Con incudini intercambiabili (piane, cilindriche e a V).
- Per la misura dello spessore di pareti di cilindri e tubi, aperture e fessure da bordo a bordo e punti di difficile accesso.



117-101

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Err. avanz. stelo	Planarità	Paralleli- simo	F. di mi- sura [N]	Opzioni di fabbrica	Massa [g]
117-101	0 - 25	0,01 mm	3 µm	0,6 µm (stelo), 2 µm incudine	3 µm	5-10	Incudini, 201217, 201216	255
117-102	25 - 50	0,01 mm	3 µm	0,6 µm (stelo), 2 µm incudine	3 µm	5-10	Incudini 201379, 201216	320



Specifiche

Superfici di misura	riportate in metallo duro
Stelo	$\phi 6,35$ mm, Passo della vite 0,5 mm con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi $\phi 18$ mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in su), chiave di regolazione, incudini

Accessori opzionali

No.	Descrizione
950758	Supporto cilindrico per serie 117, per 0-25mm
201218	Incudine a V

Articoli di consumo

No.	Descrizione
201217	Incudine cilindrica $\phi 3$ mm
201379	Incudine cilindrica $\phi 5$ mm
201216	Incudine piatta



950758 con micrometro

Micrometri per la verifica di tolleranze

Specifiche

Superfici di misura	In metallo duro microlap-pate
Stelo	Ø 6,35 mm passo vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø18 mm
Completo di	scatola, asta di riscontro (da 25 mm in poi), chiave di regolazione



Serie 113

Micrometri a doppia asta per controlli in serie

- Stelo ed incudine con bordi smussati
- Per valutazioni in serie di tolleranze GO/±NG

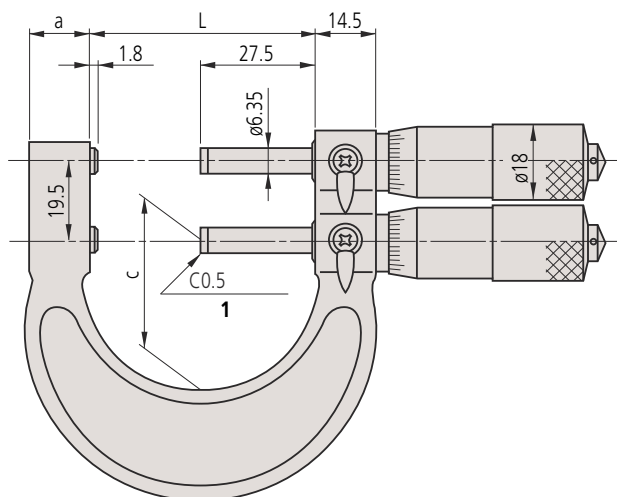


113-102

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	a [mm]	c [mm]
113-102	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	340	29,3	15	23
113-103	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	380	54,3	15	37

mm

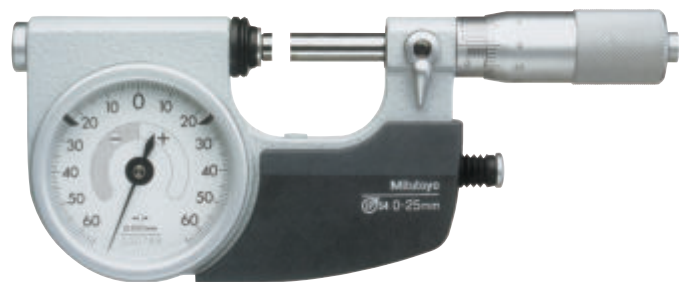


Micrometri con comparatore

Serie 510

Questo micrometro, che integra un comparatore analogico, consente di effettuare misure in serie rapide ed accurate.

- Una volta impostato, consente di effettuare controlli in serie in particolare su pezzi cilindrici.
- Il campo 25mm può avere il pulsante di richiamo a destra o a sinistra.
- Quadrante ampio per una facile lettura (+/- 0,06mm) e IP54.
- Indicatori di tolleranza per misure GO/±NG
- Il gambo di Ø 8mm facilita il posizionamento del pezzo e l'accuratezza della misura

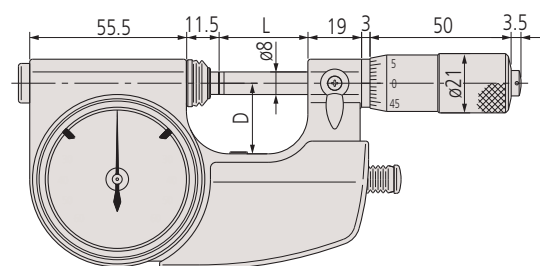


510-121

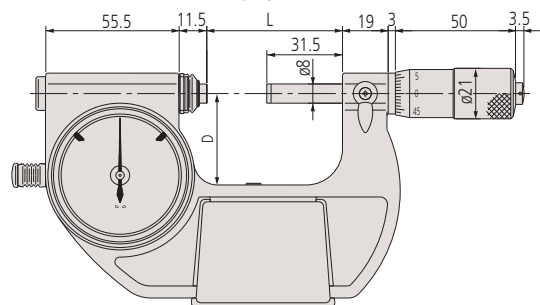
Metrico

No.	Campo [mm]	Campo di indicazione	Corsa rientro incudine	Err. avanz. stelo	Accuratezza comparatore
510-121	0 - 25	±0,06 mm	2 mm	3 µm	1 µm
510-141	0 - 25	±0,06 mm	2 mm	3 µm	1 µm
510-122	25 - 50	±0,06 mm	2 mm	3 µm	1 µm
510-123	50 - 75	±0,06 mm	2 mm	3 µm	1 µm
510-124	75 - 100	±0,06 mm	2 mm	3 µm	1 µm

No.	Ripetibilità	Planarità	Parallelismo	Graduazione	F. di misura [N]	Leva di comando	Massa [g]	L [mm]	D [mm]
510-121	0,4	0,3 µm	0,6 µm	0,001 mm	5-10	Gomito destro	520	31,5	25
510-141	0,4	0,3 µm	0,6 µm	0,001 mm	5-10	sinistra	520	31,5	25
510-122	0,4	0,3 µm	0,6 µm	0,001 mm	5-10	sinistra	670	56,5	38
510-123	0,4	0,3 µm	1 µm	0,001 mm	5-10	sinistra	820	81,5	50
510-124	0,4	0,3 µm	1 µm	0,001 mm	5-10	sinistra	970	106,5	63



0-25 mm



25-100 mm



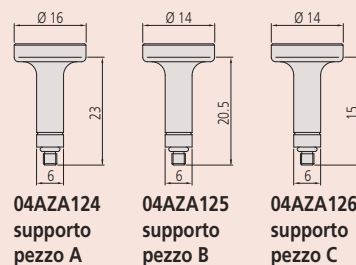
Specifiche

Superfici di misura	metallo duro, lappate di precisione, Ø 8 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi Ø21 mm
Completo di	Completo di scatola, chiave

Accessori opzionali

No.	Descrizione
04AZA124	Supp. pezzo opzionale, 23mm
04AZA125	Supp. pezzo opzionale, 20,5mm
04AZA126	Supp. pezzo opzionale, 15mm

Campo di misura	Nr.	Diametri misurabili		
		A Ø mm	B Ø mm	C Ø mm
0- 25	510-121	—	4-16	15- 25
25- 50	510-122	25-37	30-42	41- 50
50- 75	510-123	50-61	54-66	65- 75
75-100	510-124	75-87	80-92	91-100



Vite di regolazione comparatore ± 5 µm

Micrometri con comparatore e pulsante di richiamo

Specifiche

Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione $\varnothing 10,8$ mm
Completo di	Inclusi scatola e supporto pezzo



Serie 523

Micrometro con comparatore e pulsante di richiamo

- Per controlli in serie, specialmente di pezzi cilindrici
- Grande quadrante di facile lettura
- Leva di richiamo di facile utilizzo

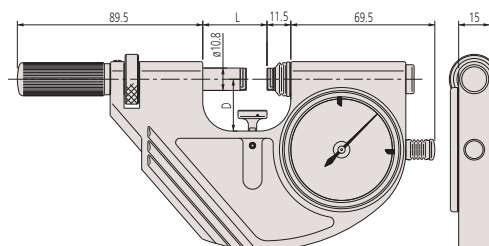


523-121

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Campo di indicazione	Corsa rientro incudine	Accuratezza comparatore	Ripetibilità	Planarità
523-121	0 - 25	0,001 mm	$\pm 0,06$ mm	2 mm	1 μ m	0,4 μ m	0,3 μ m
523-122	25 - 50	0,001 mm	$\pm 0,06$ mm	2 mm	1 μ m	0,4 μ m	0,3 μ m
523-123	50 - 75	0,001 mm	$\pm 0,06$ mm	2 mm	1 μ m	0,4 μ m	0,3 μ m
523-124	75 - 100	0,001 mm	$\pm 0,06$ mm	2 mm	1 μ m	0,4 μ m	0,3 μ m

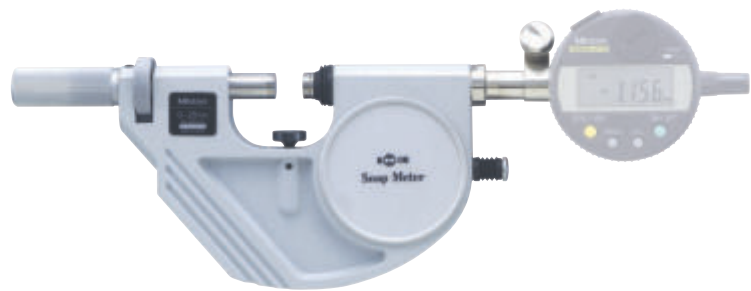
No.	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	D [mm]
523-121	0,6 μ m	5-10	740	31	25
523-122	0,6 μ m	5-10	840	56	35
523-123	1 μ m	5-10	950	81	47,5
523-124	1 μ m	5-10	1080	106	60



Micrometri con comparatore e pulsante di richiamo

Serie 523

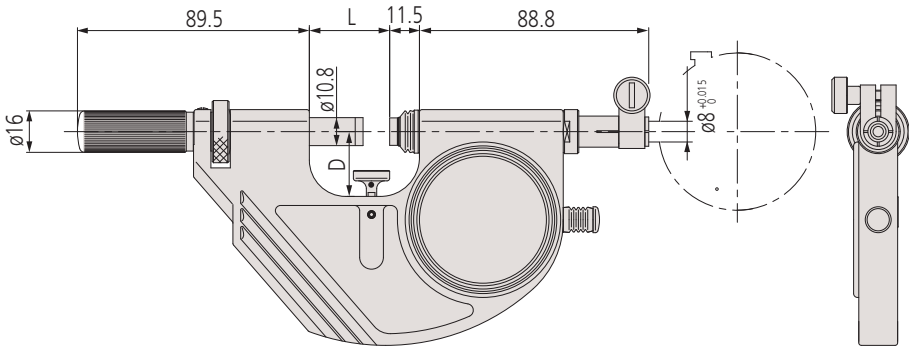
- Con riferimenti di tolleranza, per misurazioni di serie
- Con leva di richiamo incudine in posizione ergonomica.



523-141
(Comparatore opzionale)

Metrico

No.	Campo [mm]	Corsa rientro incudine	Ripetibilità	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	D [mm]
523-141	0 - 25	2 mm	0,4	0,3 μ m	0,6 μ m	5-10	710	31	25
523-142	25 - 50	2 mm	0,4	0,3 μ m	0,6 μ m	5-10	810	56	35
523-143	50 - 75	2 mm	0,4	0,3 μ m	1 μ m	5-10	920	81	47,5
523-144	75 - 100	2 mm	0,4	0,3 μ m	1 μ m	5-10	1050	106	60



Esempio di applicazione:
con comparatore analogico



Esempio di applicazione:
con comparatore digitale



Esempio di applicazione:
con Linear Gauge

Specifiche

Superfici di misura	riportate in metallo duro, rettificate, lappate di precisione, $\varnothing$ 10,8 mm
Completo di	scatola, piano di appoggio pezzo, senza comparatore

Accessori opzionali

No.	Descrizione
2109AB-10	Analogico, fondello piatto, tipo ISO, Montato su rubini, Protezione dagli urti, 1mm, 0,001mm
2900AB-10	Analogico, fondello piatto, tipo ISO, Un giro di lancetta, Montato su rubini, Protezione dagli urti, 0,08mm, 0,001mm
543-390B	Comparatore digitale ID-C, 12mm, 0,001 mm, fondello piatto

Mitutoyo

Calibri a forcella

Serie 201

Calibri a forcella per controlli in serie

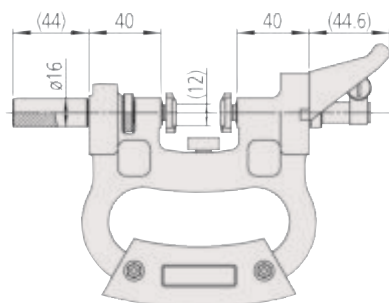
- Calibri a forcella regolabili per misure rapide di diametri esterni fino a 300 mm.
- Rientro stelo 2 mm
- Campo di misura regolabile tramite apposita vite
- Si può eseguire una buona valutazione GO/±NG con grande facilità.
- Comparatore non fornito



201-101 con accessori opzionali

Metrico

No.	Campo [mm]	Corsa rientro incudine	Ripetibilità	Planarità	Parallelismo	F. di misura [N]	Note	Massa [g]
201-101	0 - 25	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	570
201-102	25 - 50	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	660
201-103	50 - 75	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	700
201-104	75 - 100	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	770
201-105	100 - 125	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	870
201-106	125 - 150	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	950
201-107	150 - 175	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	1070
201-108	175 - 200	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	1160
201-109	200 - 225	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	1260
201-110	225 - 250	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	1350
201-111	250 - 275	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	1470
201-112	275 - 300	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	12-18	Per comp. gambo 8 mm	1620



Specifiche

Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate di precisione
Completo di	guancialini isolanti Fermo pezzo regolabile Adatto per comparatori con gambo ø 8 mm

Accessori opzionali

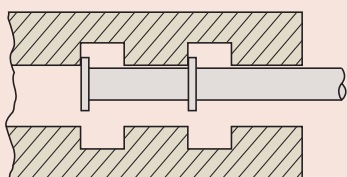
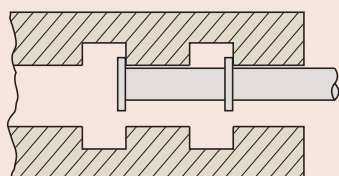
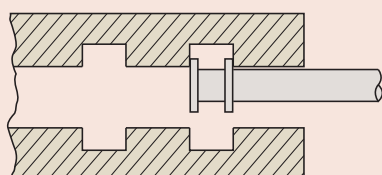
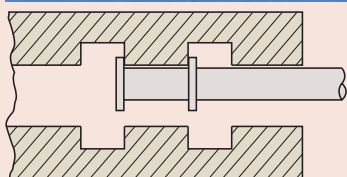
No.	Descrizione
2046AB	Analogico, fondello piatto, tipo ISO, 10mm, 0,01mm
2109AB-10	Analogico, fondello piatto, tipo ISO, Montato su rubini, Protezione dagli urti, 1mm, 0,001mm
2972AB	Analogico, fondello piatto, tipo ISO, Un giro, Antiurto e antipolvere, 1mm, 0,01mm
2900AB-10	Analogico, fondello piatto, tipo ISO, Un giro di lancetta, Montato su rubini, Protezione dagli urti, 0,08mm, 0,001mm
21DZA000	Protezione per comparatore (plastica)



201-101 con supporto opzionale 156-101 e comparatore analogico

Specifiche

Superfici di misura	temprate
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi ø18 mm
Completo di	scatola e chiave di regolazione



Micrometri per scanalature

Serie 146

Micrometri per scanalature

- Modelli analogici
- Per la misura interna di scanalature trasversali, gradini in fori, etc.
- Disponibili modelli con stelo non rotante



146-221



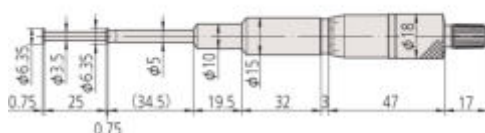
146-222

Metrico

Stelo non rotante

No.	Campo esterno	Campo interno	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Parallelismo	F. di misura [N]	Massa [g]	L [mm]	I [mm]
146-221	0-25 mm	1,6-26,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	135	25	115
146-222	0-25 mm	1,6-26,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	185	25	115
146-223	25-50 mm	26,5-51,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	175	50	90
146-224	50-75 mm	51,5-76,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	165	75	65
146-225	75-100 mm	76,5-101,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	160	100	40

Unit: mm



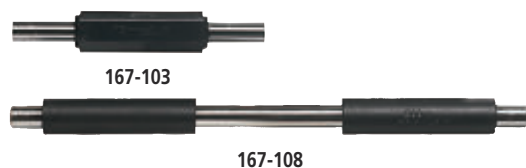
146-221



Aste di riscontro per micrometri ≤ 1000 mm

Serie 167

Controllo e regolazione di tutti i micrometri per esterni



Metrico

No.	Lunghezza (L)	Diametro (D)	Accuratezza	Planarità	Parallelismo
167-101	25 mm	6,35 mm	$\pm 1,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-102	50 mm	6,35 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-103	75 mm	6,35 mm	$\pm 2,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-104	100 mm	7,9	$\pm 3 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-105	125 mm	7,9	$\pm 3,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-106	150 mm	7,9	$\pm 4 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-107	175 mm	7,9	$\pm 4,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-108	200 mm	7,9	$\pm 5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-109	225 mm	7,9	$\pm 5,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-110	250 mm	7,9	$\pm 6 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-111	275 mm	7,9	$\pm 6,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-112	300 mm	7,9	$\pm 7 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-113	325 mm	7,9	$\pm 7,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-114	350 mm	7,9	$\pm 8 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-115	375 mm	7,9	$\pm 8,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-116	400 mm	7,9	$\pm 9 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-117	425 mm	7,9	$\pm 9,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-118	450 mm	7,9	$\pm 10 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-119	475 mm	7,9	$\pm 10,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-120	500 mm	11,9	$\pm 11 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-121	525 mm	11,9	$\pm 11,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-122	550 mm	11,9	$\pm 12 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-123	575 mm	11,9	$\pm 12,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-124	600 mm	11,9	$\pm 13 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-125	625 mm	11,9	$\pm 13,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-126	650 mm	11,9	$\pm 14 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-127	675 mm	11,9	$\pm 14,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-128	700 mm	11,9	$\pm 15 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-129	725 mm	11,9	$\pm 15,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-130	750 mm	11,9	$\pm 16 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-131	775 mm	11,9	$\pm 16,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-132	800 mm	11,9	$\pm 17 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-133	825 mm	11,9	$\pm 17,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-134	850 mm	11,9	$\pm 18 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-135	875 mm	11,9	$\pm 18,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-136	900 mm	11,9	$\pm 19 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-137	925 mm	11,9	$\pm 19,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-138	950 mm	11,9	$\pm 20 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-139	975 mm	11,9	$\pm 20,5 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$
167-140	1000 mm	11,9	$\pm 21 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$

Metrico

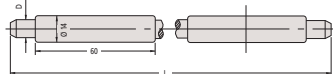
Aste di riscontro in set

No.	Lunghezza (L)	Planarità	Parallelismo	Opzioni di fabbrica
167-902	25-125 mm	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$	167-101 fino a 167-105
167-903	25-275 mm	$0,3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$	167-101 fino a 167-111

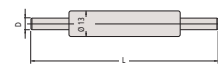
25 mm - 75 mm



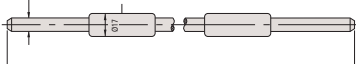
200 mm - 475 mm



100 mm - 175 mm



500 mm - 1000 mm



Specifiche

Superfici di misura

lappate di precisione



Aste di riscontro per micrometri > 1000 mm

Serie 167

- Controllo e regolazione di tutti i micrometri per esterni



167-108

Metrico

No.	Lunghezza (L)	Diametro (D)	Accuratezza	Planarità	Parallelismo
167-365	1025 mm	11,9	±21,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-366	1050 mm	11,9	±22 µm	0,3 µm	2 µm
167-367	1075 mm	11,9	±22,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-368	1100 mm	11,9	±23 µm	0,3 µm	2 µm
167-369	1125 mm	11,9	±23,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-370	1150 mm	11,9	±24 µm	0,3 µm	2 µm
167-371	1175 mm	11,9	±24,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-372	1200 mm	11,9	±25 µm	0,3 µm	2 µm
167-373	1225 mm	11,9	±25,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-374	1250 mm	11,9	±26 µm	0,3 µm	2 µm
167-375	1275 mm	11,9	±26,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-376	1300 mm	11,9	±27 µm	0,3 µm	2 µm
167-377	1325 mm	11,9	±27,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-378	1350 mm	11,9	±28 µm	0,3 µm	2 µm
167-379	1375 mm	11,9	±28,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-380	1400 mm	11,9	±29 µm	0,3 µm	2 µm
167-381	1425 mm	11,9	±29,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-382	1450 mm	11,9	±30 µm	0,3 µm	2 µm
167-383	1475 mm	11,9	±30,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-384	1500 mm	11,9	±31 µm	0,3 µm	2 µm
167-385	1525 mm	11,9	±31,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-386	1550 mm	11,9	±32 µm	0,3 µm	2 µm
167-387	1575 mm	11,9	±32,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-388	1600 mm	11,9	±33 µm	0,3 µm	2 µm
167-389	1625 mm	11,9	±33,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-390	1650 mm	11,9	±34 µm	0,3 µm	2 µm
167-391	1675 mm	11,9	±34,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-392	1700 mm	11,9	±35 µm	0,3 µm	2 µm
167-393	1725 mm	11,9	±35,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-394	1750 mm	11,9	±36 µm	0,3 µm	2 µm
167-395	1775 mm	11,9	±36,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-396	1800 mm	11,9	±37 µm	0,3 µm	2 µm
167-397	1825 mm	11,9	±37,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-398	1850 mm	11,9	±38 µm	0,3 µm	2 µm
167-399	1875 mm	11,9	±38,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-400	1900 mm	11,9	±39 µm	0,3 µm	2 µm
167-401	1925 mm	11,9	±39,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-402	1950 mm	11,9	±40 µm	0,3 µm	2 µm
167-403	1975 mm	11,9	±40,5 µm	0,3 µm	2 µm
167-404	2000 mm	11,9	±41 µm	0,3 µm	2 µm

Aste di riscontro per micrometri per filetti

Aste di riscontro metriche (unificate) 60°

Aste di riscontro per la regolazione accurata dei micrometri per la misura di filetti all' inizio o alla fine del campo di misura



Metrico			Angolo 60°
No.	Lunghezza (L)	Accuratezza	
167-261	25 mm	±4 µm	
167-262	50 mm	±5 µm	
167-263	75 mm	±6 µm	
167-264	100 mm	±7 µm	
167-265	125 mm	±8 µm	
167-266	150 mm	±9 µm	
167-267	175 mm	±10 µm	
167-268	200 mm	±11 µm	
167-269	225 mm	±12 µm	
167-270	250 mm	±13 µm	
167-271	275 mm	±14 µm	

Aste di riscontro metriche Whitworth 55°

Aste di riscontro per la regolazione accurata dei micrometri per la misura di filetti all' inizio o alla fine del campo di misura

Metrico			Angolo 55°
No.	Lunghezza (L)	Accuratezza	
167-272	25 mm	±4 µm	
167-273	50 mm	±5 µm	
167-274	75 mm	±6 µm	
167-275	100 mm	±7 µm	
167-276	125 mm	±8 µm	
167-277	150 mm	±9 µm	
167-278	175 mm	±10 µm	
167-279	200 mm	±11 µm	
167-280	225 mm	±12 µm	
167-281	250 mm	±13 µm	
167-282	275 mm	±14 µm	

Aste di riscontro per micrometri con incudine a V

Serie 167

Aste di riscontro per l'azzeramento di micrometri con incudine a V

Metrico		
No.	Lunghezza (L)	Accuratezza
167-327	5 mm	±2 µm
167-328	10 mm	±2 µm
167-329	25 mm	±2 µm
167-330	40 mm	±3 µm
167-331	55 mm	±3 µm
167-332	70 mm	±3 µm
167-333	85 mm	±3 µm



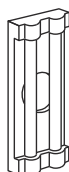
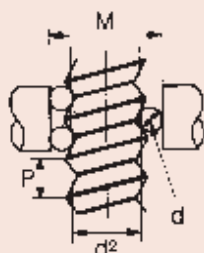
167-329

Blocchetti a filetti : metodo di misura con 3 fili

Serie 313

Metodo di misura con metodo a tre fili

- Il metodo di misura a tre fili si applica per determinare il diametro medio del filetto ed è considerata una delle procedure più accurate.
- Temprati e lappati di precisione. Posizionati sullo stelo e sull'incudine del micrometro per esterni.
- I fili di misura sono temprati e lappati di precisione



313-101

P = Passo del filetto
 d_0 = Ø filo di misura
 d_2 = Diametro medio
M = Quota di controllo compresi i fili alla pressione di misura δ
 α = Angolo del fianco
 δ = Fattore di correzione

$$M = d_2 + \frac{d_0}{\sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{P}{2 \tan \frac{\alpha}{2}} + d_0 + \delta$$
$$\delta = \frac{d_0}{2} \cdot \frac{p^2}{\pi^2} \cdot \frac{\cos \frac{\alpha}{2} \cdot \cot \frac{\alpha}{2}}{d_2^2}$$

● Nominale	Passo filetto P	Diametro medio d2	Diametro filo d0	Quota M	
	P	d2	d0	M	(M-d2)
M 1	0,25	0,838	0,170	1,133	0,295
M 1,2	0,25	1,038	0,170	1,332	0,294
M 1,4	0,30	1,205	0,170	1,456	0,251
M 1,7	0,35	1,473	0,220	1,831	0,358
M 2	0,40	1,740	0,250	2,145	0,405
M 2,3	0,40	2,040	0,250	2,444	0,404
M 2,6	0,45	2,308	0,290	2,789	0,481
M 3	0,50	2,675	0,290	3,113	0,438
M 3,5	0,60	3,110	0,335	3,596	0,486
M 4	0,70	3,545	0,455	4,305	0,760
M 5	0,80	4,480	0,455	5,153	0,673
M 6	1,00	5,350	0,620	6,346	0,996
M 8	1,25	7,188	0,725	8,282	1,094
M 10	1,50	9,026	0,895	10,414	1,388
M 12	1,75	10,863	1,100	12,650	1,787

● Nominale	Passo filetto P	Diametro medio d2	Diametro filo d0	Quota M	
	P	d2	d0	M	(M-d2)
M 14	2,00	12,701	1,350	15,021	2,320
M 16	2,00	14,701	1,350	17,021	2,320
M 20	2,50	18,376	1,650	21,163	2,787
M 22	2,50	20,376	1,650	23,163	2,787
M 24	3,00	22,051	2,050	25,606	3,555
M 27	3,00	25,051	2,050	28,605	3,554
M 30	3,50	27,727	2,050	30,848	3,121
M 33	3,50	30,727	2,050	33,848	3,121
M 36	4,00	33,402	2,550	37,591	4,189
M 39	4,00	36,402	2,550	40,590	4,188
M 42	4,50	39,077	2,550	42,832	3,755
M 45	4,50	42,077	2,550	45,832	3,755
M 48	5,00	44,752	3,200	50,025	5,273
M 52	5,00	48,752	3,200	54,024	5,272
M 56	5,50	52,428	3,200	57,267	4,839
M 60	5,50	56,428	3,200	61,267	4,839

Set blocchetti a filetti

No.	Accuratezza	Opzioni di fabbrica	Note
313-101	DIN 2269, Grado 1	18 coppie di fili D= 0,17 - 3,2 mm	Per stelo micrometro diametro 6,35 mm
313-102	DIN 2269, Grado 1	18 coppie di fili D= 0,17 - 3,2 mm	Per stelo micrometro diametro 8 mm

Fili individuali (313-101)
coppia di blocchetti per ø 6,35 mm

No.	Diametro (D)	Accuratezza
952131	0,17 mm	DIN 2269, Grado 1
952132	0,195 mm	DIN 2269, Grado 1
952133	0,22 mm	DIN 2269, Grado 1
952134	0,25 mm	DIN 2269, Grado 1
952135	0,29 mm	DIN 2269, Grado 1
952136	0,335 mm	DIN 2269, Grado 1
952137	0,39 mm	DIN 2269, Grado 1
952138	0,445 mm	DIN 2269, Grado 1
952139	0,53 mm	DIN 2269, Grado 1
952140	0,62 mm	DIN 2269, Grado 1
952141	0,725 mm	DIN 2269, Grado 1
952142	0,895 mm	DIN 2269, Grado 1
952143	1,1 mm	DIN 2269, Grado 1
952144	1,35 mm	DIN 2269, Grado 1
952145	1,65 mm	DIN 2269, Grado 1
952146	2,05 mm	DIN 2269, Grado 1
952147	2,55 mm	DIN 2269, Grado 1
952148	3,2 mm	DIN 2269, Grado 1

Fili individuali (313-102)
coppia di blocchetti per ø 8 mm

No.	Diametro (D)	Accuratezza
952149	0,17 mm	DIN 2269, Grado 1
952150	0,195 mm	DIN 2269, Grado 1
952151	0,22 mm	DIN 2269, Grado 1
952152	0,25 mm	DIN 2269, Grado 1
952153	0,29 mm	DIN 2269, Grado 1
952154	0,335 mm	DIN 2269, Grado 1
952155	0,39 mm	DIN 2269, Grado 1
952156	0,445 mm	DIN 2269, Grado 1
952157	0,53 mm	DIN 2269, Grado 1
952158	0,62 mm	DIN 2269, Grado 1
952159	0,725 mm	DIN 2269, Grado 1
952160	0,895 mm	DIN 2269, Grado 1
952161	1,1 mm	DIN 2269, Grado 1
952162	1,35 mm	DIN 2269, Grado 1
952163	1,65 mm	DIN 2269, Grado 1
952164	2,05 mm	DIN 2269, Grado 1
952165	2,55 mm	DIN 2269, Grado 1
952166	3,2 mm	DIN 2269, Grado 1

Supporti per micrometri

Serie 156

- Lascia libere le mani per l'uso del micrometro
- Contribuisce a misure più stabili e ripetibili
- Studiato per misure in serie in produzione e in controllo qualità.



156-105-10



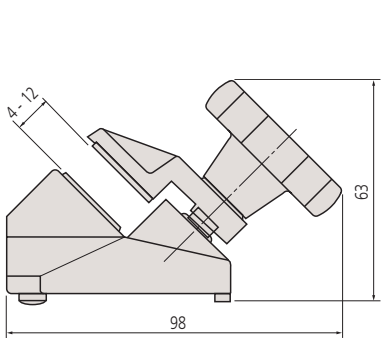
156-101-10



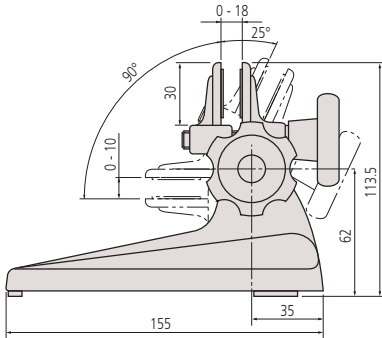
156-102



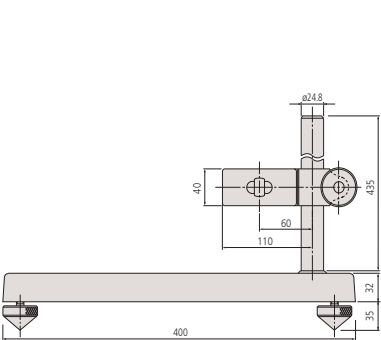
No.	Campo di misura applicabile	Note	Massa [g]
156-105-10	0 - 50 mm	Inclinazione fissa a 45°	700
156-101-10	0 - 100 mm	Inclinazione regolabile	1210
156-102	100 - 300 mm	Verticale	9000
156-103	300 - 1000 mm	Verticale	8500
156-106			



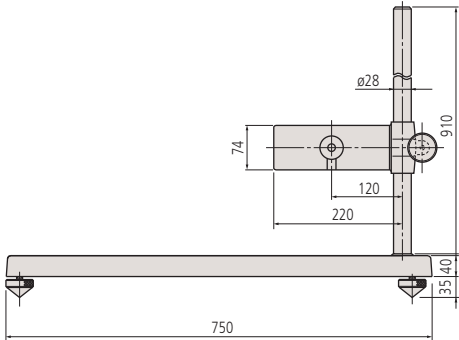
156-105-10



156-101-10



156-102



156-103

Nottolini e frizioni colorate

Nottolini e frizioni colorati



Frizioni colorate



Nottolini colorati per serie 102-7xx ,
Quantumike e serie 293 con frizione
sul codolo



Frizioni colorate per micrometri analogici 0 - 300 mm

No.	Colore
985056	Nero
985061	Rosso
985081	Blu
985071	Giallo
985076	Verde
985066	Marrone
04GZA239	Grigio

Frizioni colorate per micrometri analogici 300 - 1000 mm

No.	Colore
04GZA243	Grigio

Nottolini colorati per micrometri digitali 0 - 300 mm

No.	Colore
04GZA241	Grigio

Nottolini colorati per serie 102-7xx ,
Quantumike e serie 293 con frizione sul codolo

No.	Colore
04AAB208	Grigio
04GAA900	Rosso
04GAA901	Giallo
04GAA902	Verde
04GAA903	Blu
04GAA899	Nero

Sistema di fissaggio sfere

Accessori per micrometri

- Sistema di fissaggio sfere alle incudini dei micrometri (solo $\varnothing$ 6,35 mm)



101468M

Metrico

No.	Diametro (D)
101468M	5 mm

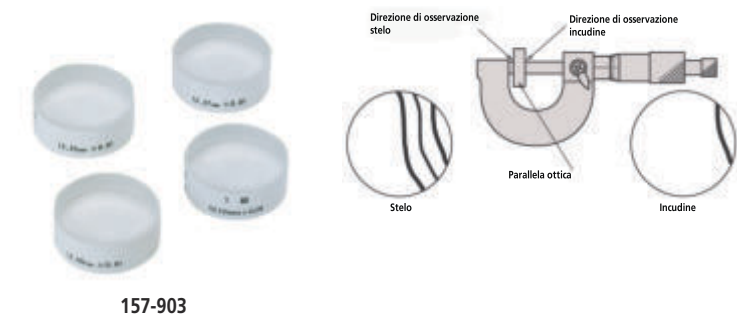


Esempio di applicazione

Parallele ottiche

Serie 157

- Per verifiche di planarità e parallelismo delle superfici di misura di micrometri per esterni.
- Ogni set contiene 4 parallele con dimensioni adatte a controllare il micrometro ad ogni quarto di giro.



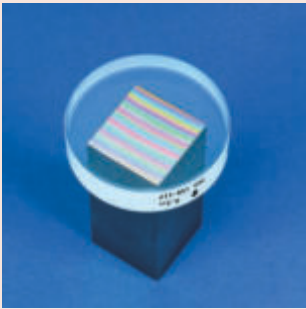
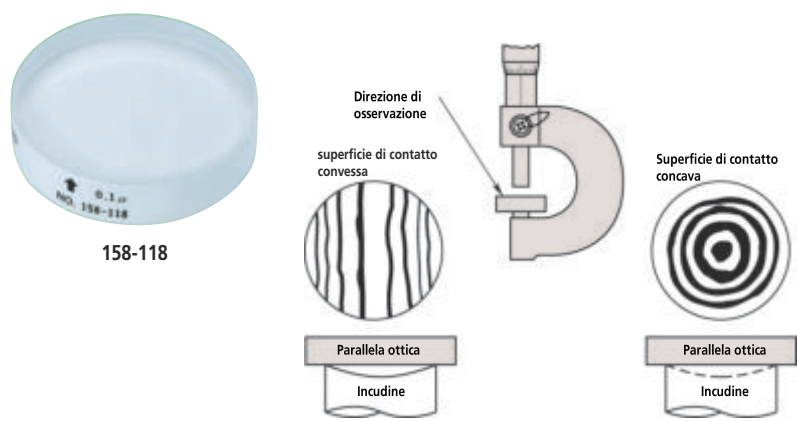
Metrico

No.	Diametro (D)	Planarità	Parallelismo	Opzioni di fabbrica	Note
157-903	30 mm	0,1 µm	0,2 µm	157-101 (12 mm), 157-102 (12,12 mm), 157-103 (12,25 mm), 157-104 (12,37 mm)	Per micrometri campo 0 - 25 mm
157-904	30 mm	0,1 µm	0,2 µm	157-105 (25 mm), 157-106 (25,12 mm), 157-107 (25,25 mm), 157-108 (25,37 mm)	Per micrometro campo 25 - 50 mm

Parallele ottiche

Serie 158

Le parallele ottiche sono indispensabili nella misura della planarità di superfici riflettenti, come blocchetti di riscontro e campioni di riferimento. La misura avviene con il metodo delle frange di interferenza.



Metrico

No.	Lunghezza (L)	Diametro (D)	Planarità
158-117	12 mm	45 mm	0,2 µm
158-118	12 mm	45 mm	0,1 µm
158-119	15 mm	60 mm	0,2 µm
158-120	15 mm	60 mm	0,1 µm

Testine micrometriche Digimatic

Serie 164

Testine micrometriche "DIGIMATIC"

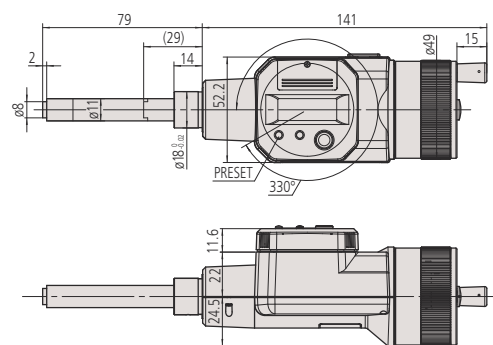
- Testina micrometrica digitale con stelo non rotante.
- L'unità display può essere ruotata di 330°
- Per integrazione in sistemi di misura.



164-163

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Note	Massa [g]
164-163	0 - 50	0,001 mm	±3 µm	piatta	0,5 mm	18 mm	piatta	Stelo non rotante	490



148-163

(): con stelo completamente retratto

Funzioni	Serie 164
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
2 x PRESET	
Direzione conteggio selezionabile	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro
Alimentazione	2 batterie SR-44
Durata batteria	circa 1.8 anni

Accessori opzionali

No.	Descrizione
959149	Cavo Digimatic, Dritto con tasto dati, 1m
959150	Cavo Digimatic dritto con tasto dati, 2m
06AFM380C	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Dritto con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790C	Cavo di connessione U-WAVE-T C, Dritto con tasto dati

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Testina micrometrica digitale con gambo 10 mm

Serie 350

Testina micrometrica con campo 25 mm e stelo 10 mm

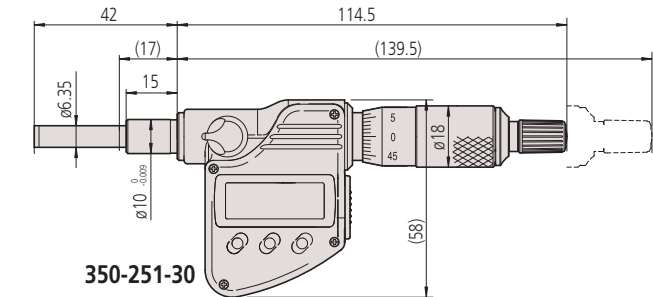
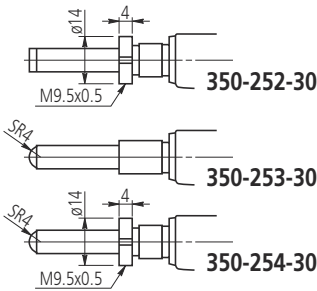
- Per integrazione in macchinari e strumentazioni di misura.
- Lettura diretta a display con risoluzione 0,001 mm.
- Diametro del gambo: 10 mm



350-251-30

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
350-251-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		230
350-252-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	230
350-253-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	10 mm	Liscio		230
350-254-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	230



(): con stelo completamente represso

Funzioni	Serie 350
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	

Specifiche

Display	LCD, Altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro
Stelo	Ø 6,35 mm, passo della vite 0,5 mm, con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	1 batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

Testine micrometriche digitali con gambo 12 mm

Funzioni	Serie 350
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	

Specifiche

Display	LCD, Altezza caratteri 7,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro
Stelo	Ø 6,35 mm, passo vite 0,5 mm con blocco
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 2.4 anni

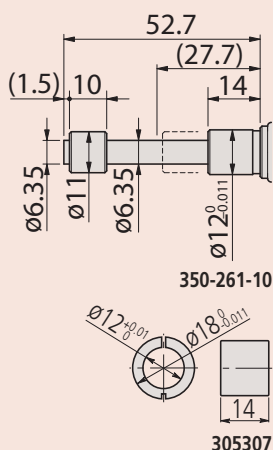
Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V
305307	Bussola Serie 350, Ø 12 mm/Ø 18 mm L : 14 mm
306625	Bussola Serie 350, Ø 12 mm/Ø 18 mm L : 16 mm

306625 Standard per 350-271-30, 350-273-30
305307 Standard per 350-261-30



Serie 350

Testina micrometrica con campo 25 mm e gambo 12 mm

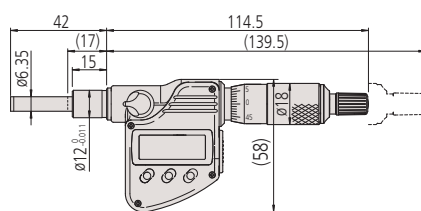
- Possibilità di integrazione in macchinari e strumenti di misura.
- La protezione elevata (IP65) ne consente l'uso in ambienti ostili con presenza di lubrificanti e refrigeranti (eccetto modelli con gambo filettato).
- Le misure rilevate e gli spostamenti sono visualizzati con incrementi di 0,001 mm.



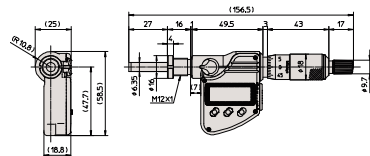
350-281-30

Metrico

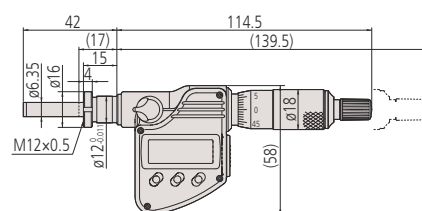
No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Note	Massa [g]
350-271-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		IP65	230
350-272-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	11,5	Gambo filettato	230
350-273-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	12 mm	Liscio		IP65	230
350-274-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	12 mm	Ghiera	11,5	Gambo filettato	230
350-281-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		IP65	230
350-282-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	11,5	IP65	230
350-283-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	12 mm	Liscio		IP65	230
350-284-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SR4)	0,5 mm	12 mm	Ghiera	11,5	IP65	230
350-261-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		IP65, Stelo non rotante, senza frizione	235



350-281-10 () stelo completamente retracts



350-272-30



350-282-30

Testine micrometriche con contatore

Serie 250 - Con contatore

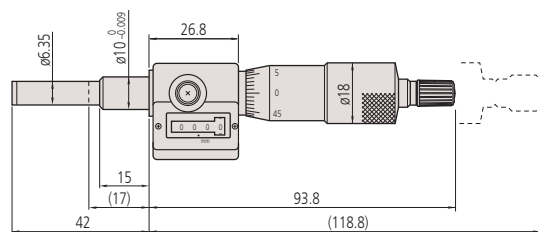
Testine micrometriche con contatore meccanico e frizione.



250-301

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Massa [g]
250-301	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio	165



250-301

Micro Jack

Serie 7

Il Micro Jack consente la regolazione della posizione di carichi particolarmente pesanti.

- Usato per l'allineamento di precisione di macchine, piastre, e altri strumenti di precisione.
- Facile regolazione anche con forte carico.



7850

Metrico

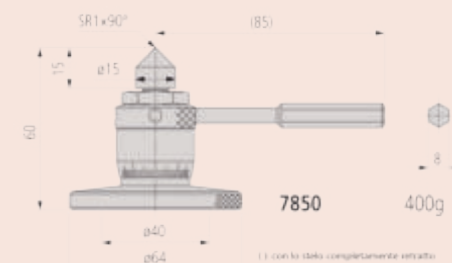
No.	Graduazione	Campo [mm]	Note
7850	0,01 mm	60 - 75	Carico max. : 400kg

Specifiche

Stelo	Con blocco stelo ø 6,35 mm, passo 0,5 mm
Superfici di misura	riportate in metallo duro
Scala	• Tamburo e bussola cromati opachi, • Alluminio anodizzato bianco

Specifiche

Superfici di misura	Acciaio temprato (>60HRC)
---------------------	------------------------------



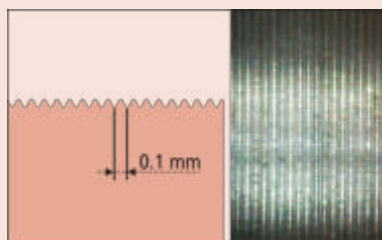
7850

Testine ad avanzamento fine 0,01 mm/giro, campo 5 e 6,5 mm

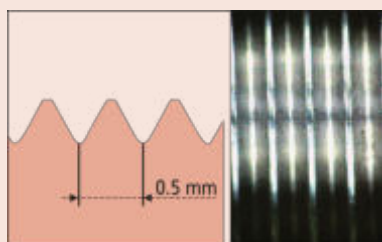
Specifiche

Superfici di misura

Acciaio temprato (>60 HRC)



Passo 0,1 mm



Passo 0,5 mm

Serie 148

- Testine micrometriche di piccole dimensioni con passo estremamente ridotto di 0,1 mm/giro
- Ideale per regolazioni di precisione in apparecchi scientifici



148-143

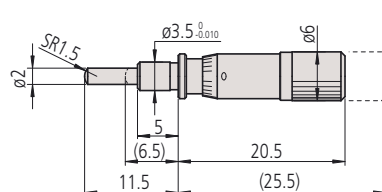


148-243

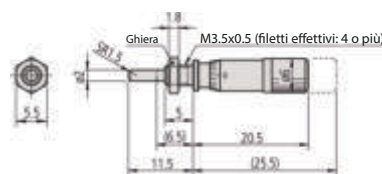
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
148-244	0 - 5	0,004 mm	±5 µm	Sferico (SR 1,5)	0,1 mm	3,5 mm	Liscio		4
148-245	0 - 5	0,004 mm	±5 µm	Sferico (SR 1,5)	0,1 mm	3,5 mm	Ghiera	3	5
148-142	0 - 6.5	0,002 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,1 mm	9,5 mm	Liscio		31
148-143	0 - 6.5	0,002 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,1 mm	9,5 mm	Ghiera	6	34
148-342	0 - 6.5	0,002 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,1 mm	9,5 mm	Liscio		29
148-343	0 - 6.5	0,002 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,1 mm	9,5 mm	Ghiera	6	31
148-242	0 - 6.5	0,002 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,1 mm	6 mm	Liscio		10
148-243	0 - 6.5	0,002 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,1 mm	6 mm	Ghiera	4	10

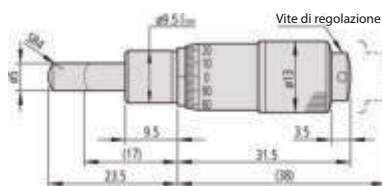
No.	Graduazione	Passo stelo
148-142-10	0,002 mm, 0,004 mm (148-244, 148-245)	0,1 mm
148-143-10	0,002 mm, 0,004 mm (148-244, 148-245)	0,1 mm
148-243-10	0,002 mm, 0,004 mm (148-244, 148-245)	0,1 mm
148-342-10	0,002 mm, 0,004 mm (148-244, 148-245)	0,1 mm
148-343-10	0,002 mm, 0,004 mm (148-244, 148-245)	0,1 mm



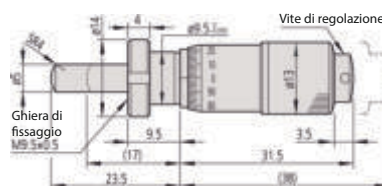
148-244



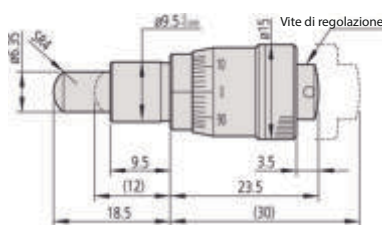
148-245



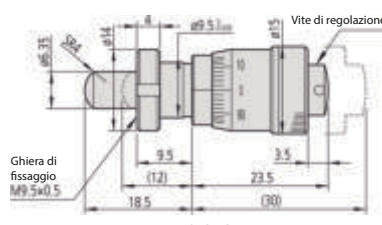
148-142



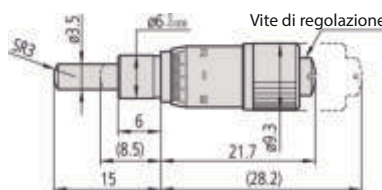
148-143



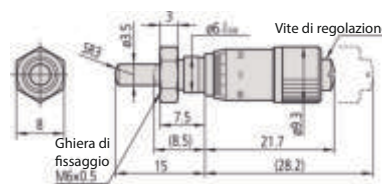
148-342



148-343



148-242



148-243

(): con stelo completamente retracts

Testine micrometriche campo 5mm e 6,5mm

Serie 148

Testine micrometriche ultracompatte per l'installazione in macchinari

- Gambo liscio e superficie di contatto piana
- Superficie di misura in acciaio temprato



148-201



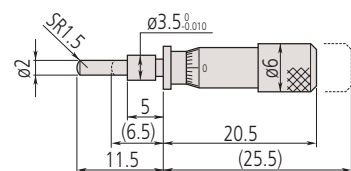
148-215

Metrico

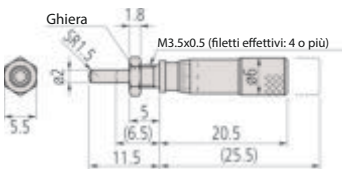
No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi-che speciali	Massa [g]
148-215	0 - 5	0,02 mm	±5 µm	Sferico (SR 1,5)	0,5 mm	3,5 mm	Liscio		-	4
148-216	0 - 5	0,02 mm	±5 µm	Sferico (SR 1,5)	0,5 mm	3,5 mm	Ghiera	3	-	4
148-201	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Liscio		-	10
148-203	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	-	10
148-205	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,5 mm	6 mm	Liscio		-	10
148-207	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	-	10
148-209	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Liscio		Scala in-versa	10
148-211	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	Scala in-versa	10
148-201-10	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Liscio		-	10
148-203-10	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	-	10
148-205-10	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,5 mm	6 mm	Liscio		-	10
148-207-10	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	-	10
148-209-10	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Liscio		Scala in-versa	10
148-211-10	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	Scala in-versa	10

Pollici

No.	Campo [Pollici]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gam-bo	Gambo	Caratteristi-che speciali	Massa [g]
148-206-10	0 - 0,25	0,001"	±0,00025"	Sferica (SR3)	0,5 mm	0,25"	Liscio	-	10 g



148-215

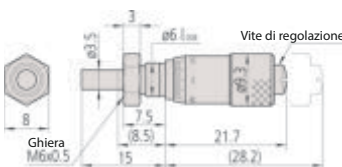


148-216



148-201

(): con stelo completamente retracts



148-203

Specifiche

Superfici di misura

acciaio legato (> 60 HRC)



Testine micrometriche campo 6.5mm e 13mm/ avanzamento stelo 0,25 mm/giro

Specifiche

Superfici di misura

Acciaio temprato (> 60 HRC)

Serie 148

Testine micrometriche in versione standard o ridotta con campo di misura 6,5 mm e 13 mm. Offrono le seguenti caratteristiche :

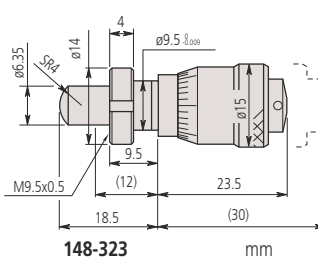
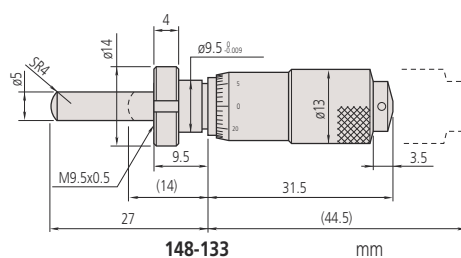
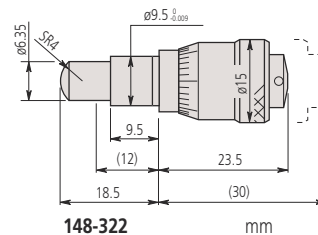
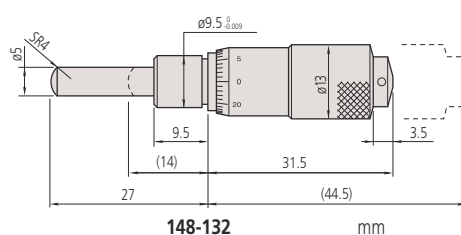
- Avanzamento fine dello stelo di 0,25 mm/giro



148-132

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
148-133	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,25 mm	9,5 mm	Ghiera	6	35
148-322	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,25 mm	9,5 mm	Liscio		30
148-323	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,25 mm	9,5 mm	Ghiera	6	35



(): con stelo completamente retratto

Testine micrometriche con tamburo di grandi dimensioni

Serie 148 - Grande diametro del tamburo per una lettura più semplice

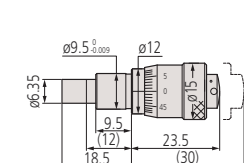
Questa testina micrometrica è dotata di una vite zigrinata che consente di bloccare l'asta in qualunque posizione

Metrico

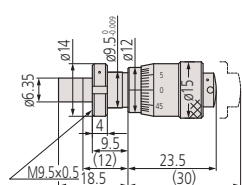
No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gam- bo	Gambo	Tambu- ro Ø	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
148-303	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio	20 mm		39
148-304	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	20 mm	6	39
148-305	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio	29 mm		71
148-306	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	29 mm	6	71
148-307	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio	15 mm		35
148-308	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	15 mm	6	35
148-309	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio	20 mm		55
148-310	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	20 mm	6	55
148-312	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	29 mm	6	103
148-301-10	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	Flat	0,5 mm	9,5 mm	Plain	15 mm		26 g
148-311-10	0 - 13 mm	0,01 mm	±2 µm	flat	0,5 mm	9,5 mm	Plain	29 mm		
148-313-10	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	Spheri- cal (SR4)	0,5 mm	9,5 mm	Plain	15 mm		26 g
148-314-10	0 - 6.5 mm	0,01 mm	±2 µm	Spheri- cal (SR4)	0,5 mm	9,5 mm	w/ clamp nut	15 mm	6 mm	

Pollici

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Con- tatto	Passo stelo	Ø gam- bo	Gambo	Tambu- ro Ø	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
148-360-10	0 - 0.5	0,01 mm	±0,0001"	Flat	0,5 mm	0,375"	w/ clamp nut	0,79"	6	55 g



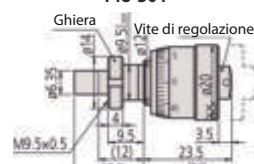
148-301



148-302



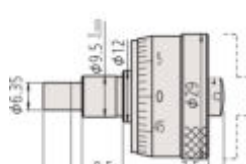
148-303



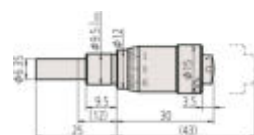
148-304



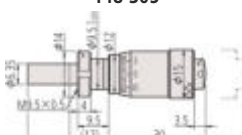
148-305



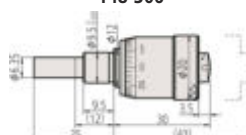
148-306



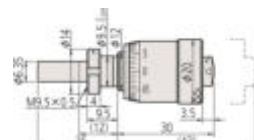
148-307



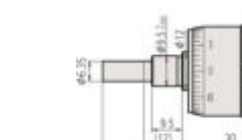
148-308



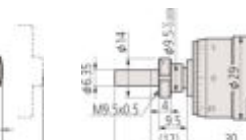
148-309



148-310



148-311



148-312

(): con stelo completamente retracts

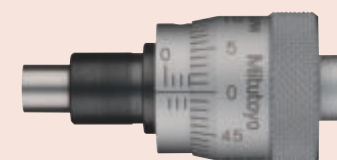
Specifiche

Superfici di misura

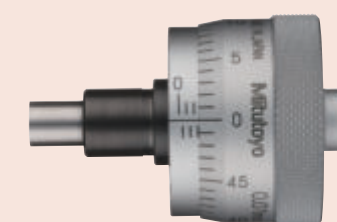
acciaio legato (> 60 HRC)



148-301



148-303



148-305



148-313



148-314

Specifiche

Superfici di misura

Acciaio legato (> 60 HRC)

Testine micrometriche 6,5 mm con blocco stelo

Serie 148

Testina micrometrica dotata di una vite zigrinata che consente di bloccare lo stelo in qualunque posizione



148-223



148-319



148-220



148-316

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
148-221	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	piatta	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	17
148-222	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,5 mm	6 mm	Liscio		16
148-223	0 - 6.5	0,01 mm	±5 µm	Sferico (SR3)	0,5 mm	6 mm	Ghiera	4	17
148-316	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		40
148-317	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	43
148-318	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		40
148-319	0 - 6.5	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	43
148-220-10	0 - 6.5 mm	0,01 mm	±5 µm	Flat	0,5 mm	6 mm	Plain		



Testine micrometriche campo 13 mm con blocco stelo

Serie 148

Testina micrometrica dotata di una vite zigrinata che consente di bloccare lo stelo in qualunque posizione

Specifiche	
Superfici di misura	Acciaio legato (>60 HRC)



148-150



148-153

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazio- ne	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
148-150	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		40
148-151	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	43
148-153	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SR4)	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	43



148-150



148-151



148-152

(): con stelo completamente retracts



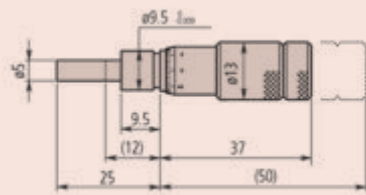
148-153

Testine micrometriche campo 13 mm con zero sul tamburo

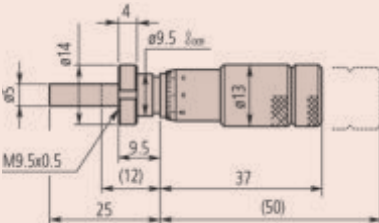
Specifiche

Superfici di misura

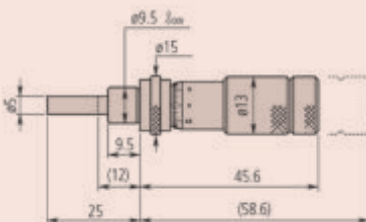
Acciaio legato (> 60 HRC)



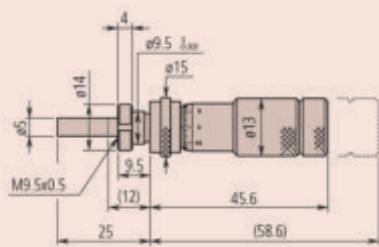
148-503



148-508



148-506



148-504

(): con stelo completamente retratto

Serie 148 - Tipo standard, dimensioni ridotte, zero regolabile

Testine micrometriche di dimensioni ridotte con zero regolabile sul tamburo

- Allentando l'apposita vite sul tamburo, è possibile impostare lo zero in ogni punto della scala



148-503



148-504

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi-che speciali	Massa [g]
148-503	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	35
148-513	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		acciaio inossidabile	35
148-508	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	40
148-853	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	40
148-858	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	40

Metrico

Scala inversa

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi-che speciali	Massa [g]
148-863	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		Scala inversa	35
148-868	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	Scala inversa	40

Metrico

Scala inversa / Blocco stelo

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi-che speciali	Massa [g]
148-864	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	Scala inversa	40
148-866	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		Scala inversa	35

Metrico

Blocco stelo

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi-che speciali	Massa [g]
148-506	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio			35
148-504	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6		40
148-854	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6		40
148-856	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Liscio			35

Testine micrometriche con campo 13 mm

Serie 148 - Modello standard

Testine micrometriche di dimensioni ridotte

- Gambo liscio e superficie di contatto piana
- Superficie di misura in acciaio temprato



148-104



148-103



148-121



148-120

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteri- stiche spe- ciali	Massa [g]
148-104	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	30
148-103	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	35
148-802	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	35
148-822	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	Scala in- versa	35
148-801-10	0 - 13 mm	0,01 mm	±2 µm	Spherical (SR4)	0,5 mm	9,5 mm	Plain			
148-821-10	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Flat	0,5 mm	9,5 mm	Plain		Reverse reading	30 g

Metrico

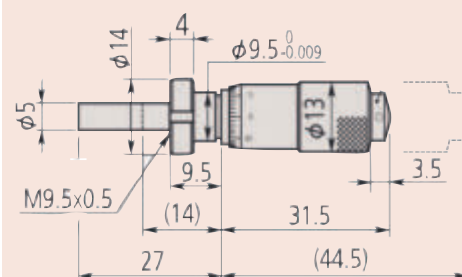
Blocco stelo

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteri- stiche spe- ciali	Massa [g]
148-121	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	40
148-120	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	45
148-803	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	40
148-804	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	45
148-823	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		Scala in- versa	40
148-824	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	Scala in- versa	45

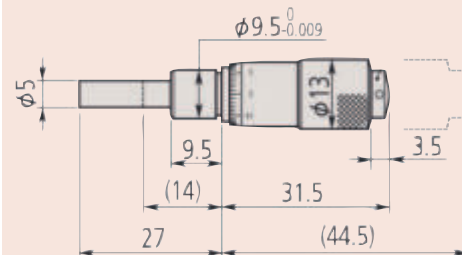
Specifiche

Superfici di misura

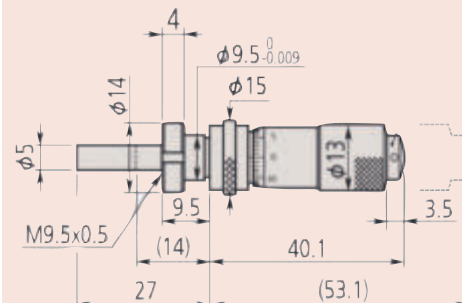
Acciaio legato (> 60 HRC)



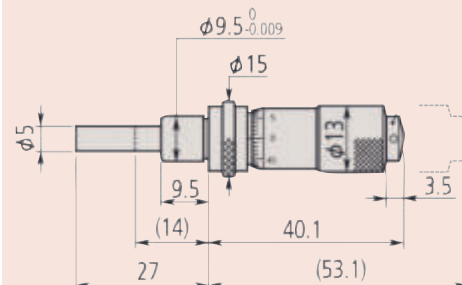
148-103



148-104



148-120



148-121

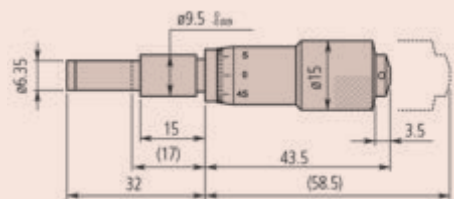
() con stelo retracts

Testine micrometriche campo 15mm

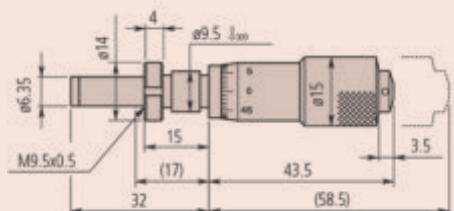
Specifiche

Superfici di misura

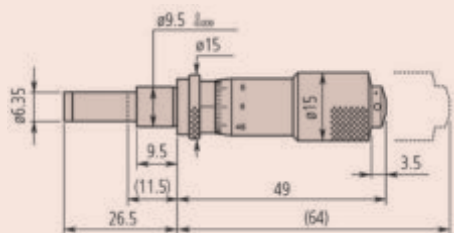
Metallo duro



149-132

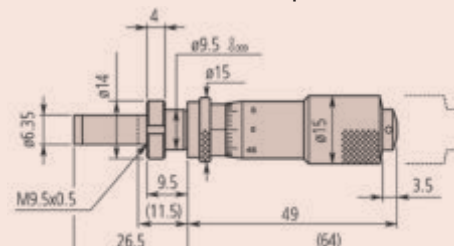


149-131



149-183

(): con stelo completamente retracts



149-184

Serie 149

Testina micrometrica di dimensioni ridotte con superficie di misura in metallo duro.

- Gambo con ghiera di fissaggio
- Superficie di misura in metallo duro



149-132



149-184

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gam-bo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratte-ristiche speciali	Massa [g]
149-132	0 - 15	0,01mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	55
149-131	0 - 15	0,01mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	11,5	-	60
149-801	0 - 15	0,01mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	55
149-821	0 - 15	0,01mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		Scala in-versa	55
149-822	0 - 15	0,01mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	11,5	Scala in-versa	60
149-802-10	0 - 15 mm	0,01 mm	±2 µm	Spheri-cal (SR4)	0,5 mm	9,5 mm	w/ clamp nut	11,5 mm		

Metrico

Blocco stelo

No.	Campo [mm]	Gradua-zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gam-bo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratte-ristiche speciali	Massa [g]
149-183	0 - 15	0,01mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		-	55
149-184	0 - 15	0,01mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Ghiera	6	-	60
149-804-10	0 - 15 mm	0,01 mm	±2 µm	Spheri-cal (SR4)	0,5 mm	9,5 mm	w/ clamp nut	6 mm		

Testine micrometriche campo 25 mm

Serie 150

Testine micrometriche standard di dimensioni medie.

- Gambo liscio e superficie di misura piana
- Superficie di misura in metallo duro

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristiche speciali	Massa [g]
150-192	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		-	95
150-191	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	-	100
150-801	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	10 mm	Liscio		-	95
150-802	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	-	100
150-821	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		Scala inversa	95
150-822	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	Scala inversa	100
150-190	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		Graduazione 0,001 mm	95
150-189	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	Graduazione 0,001 mm	100
150-195	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	Senza frizione	90

Metrico

Blocco stelo

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristiche speciali	Massa [g]
150-209	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		-	110
150-210	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	-	115
150-183	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		Graduazione 0,001 mm	110
150-184	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	Graduazione 0,001 mm	115
150-211	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		Senza frizione	115
150-212	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	Senza frizione	115
150-803	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	10 mm	Liscio		-	125
150-804	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Sferico (SF4)	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	-	125
150-823	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Liscio		Scala inversa	125
150-824	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	10 mm	Ghiera	11,5	Scala inversa	125

Specifiche

Superfici di misura

metallo duro



150-801



150-191

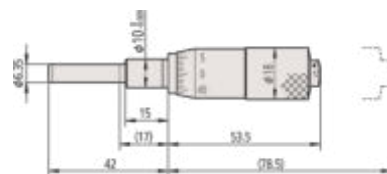


150-195

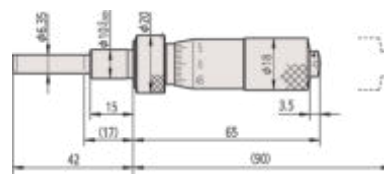


150-196

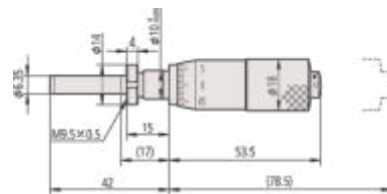
Testine micrometriche campo 25 mm



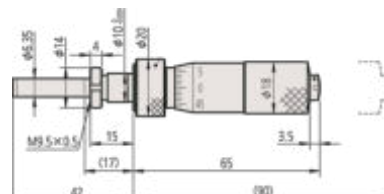
150-196



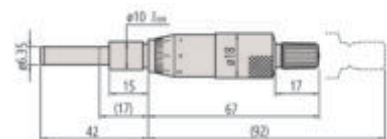
150-211



150-195



150-212



150-192



150-801



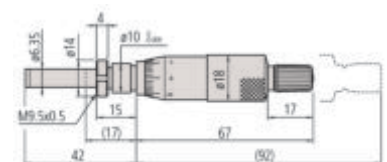
150-821



150-190



150-219



150-191



150-802



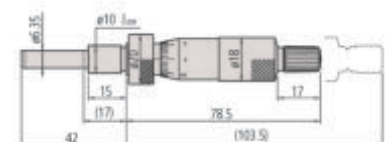
150-822



150-189



150-220



150-209



150-803



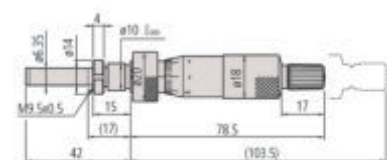
150-823



150-183



150-223



150-210

(): con stelo completamente retracts



150-804



150-824



150-184



150-224

Testine micrometriche 25mm e 50mm, Ø stelo 8 mm

Serie 151

Testine micrometriche standard, dimensioni medie con le seguenti caratteristiche :

- Diametro stelo 8mm
- Testina estremamente robusta con/senza frizione



151-224



151-223



151-255



151-256

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi- che speciali	Massa [g]
151-224	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		-	150
151-223	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	25,5	-	155
151-222	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		Graduazione 0,001 mm	150
151-221	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	25,5	Graduazione 0,001 mm	155
151-227	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		Senza frizione	150
151-228	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	25,5	Senza frizione	155
151-256	0 - 50	0,01 mm	±4 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		-	240
151-255	0 - 50	0,01 mm	±4 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	25,5	-	250
151-260	0 - 50	0,01 mm	±4 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		Senza frizione	240
151-259	0 - 50	0,01 mm	±4 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	25,5	Senza frizione	250

Metrico

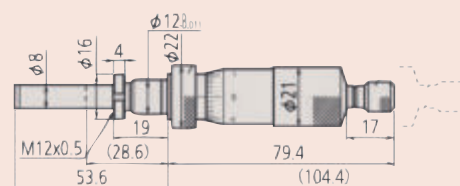
Blocco stelo

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Contat- to	Passo stelo	Ø gam- bo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristi- che speciali	Massa [g]
151-214	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		-	160
151-213	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	15,5	-	165
151-212	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		Graduazio- ne 0,001 mm	160
151-211	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	15,5	Graduazio- ne 0,001 mm	165
151-225	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		Senza frizio- ne	165
151-226-10	0 - 25 mm	0,01 mm	±2 µm	Flat	0,5 mm	12 mm	Liscio	15,5 mm	Senza frizio- ne	

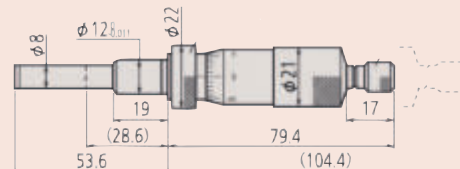
Specifiche

Superfici di misura

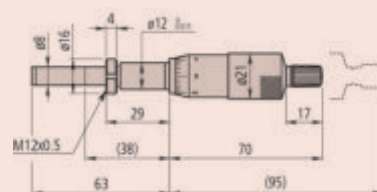
Metallo duro



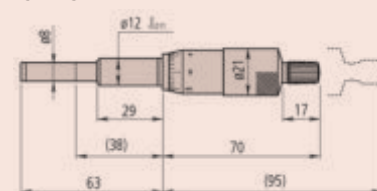
151-213



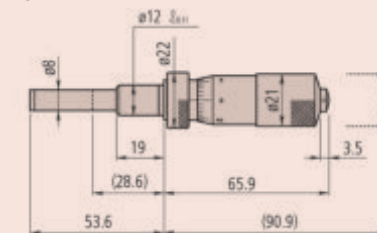
151-214



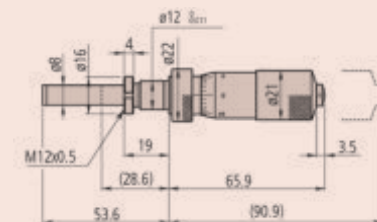
151-223



151-224

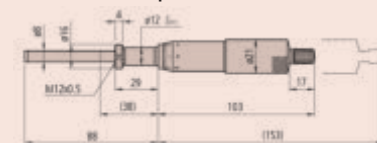


151-225

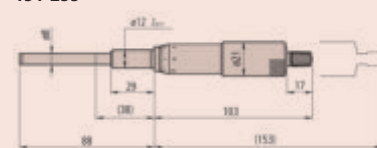


151-226

(): con stelo completamente retractor



151-255



151-256
(): con stelo completamente retractor

Testina micrometrica con tamburo di grande dimensioni

Specifiche

Superfici di misura

metallo duro

Serie 152 Tamburo di dimensioni elevate e graduazione di precisione

Queste testine micrometriche dispongono di un grande tamburo graduato, che consente di effettuare regolazioni di precisione.

Essi offrono i seguenti vantaggi:

- Il tamburo con la scala più larga permette la graduazione fine e una rotazione molto facile.



152-283



152-348

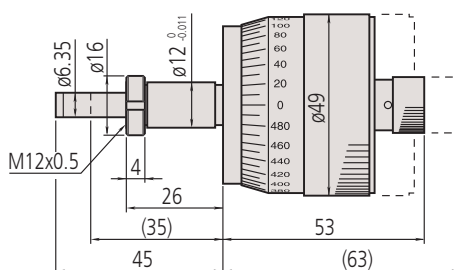
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Massa [g]
152-283	0 - 10	0,002 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Ghiera	22,5	190
152-332	0 - 25	0,002 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		310

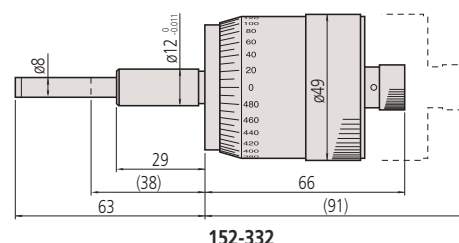
Metrico

Scale rossa e nera in entrambe le direzioni

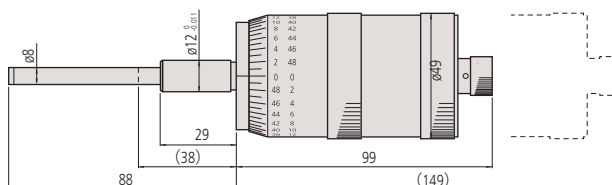
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Caratteristiche speciali	Massa [g]
152-348	0 - 25	0,002 mm	±2 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio	Scala bidirezionale	310
152-380	0 - 50	0,002 mm	±4 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio	Scala bidirezionale	460



152-283



152-332



152-380

(): con stelo completamente retracts

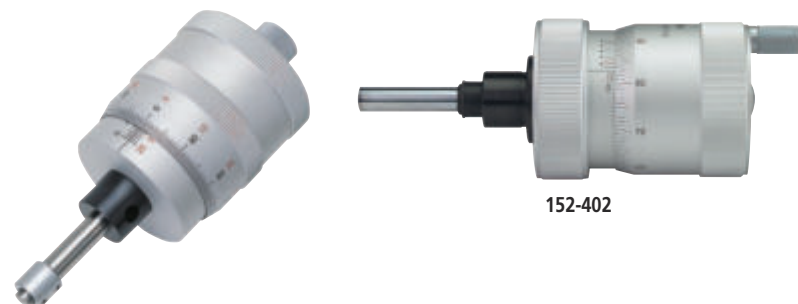
Testine micrometriche per tavole XY

Serie 152 Testine micrometriche per tavole X / Y

Queste teste micrometriche per lo spostamento di tavole XY consentono di leggere facilmente i valori di misura.

Offrono i seguenti vantaggi:

- Testine micrometriche appositamente progettate per una traslazione accurata di tavole lungo gli assi X e Y.
- Estremità dello stelo: piatta e temprata o sferica con punta in metallo duro (più di HRA90), superficie lappata.



152-390

152-402

Metrico

No.	Campo [mm]	Gradua- zione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gam- bo	Gambo	Caratteristiche speciali	Massa [g]
152-402	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Sferico (SR10)	1 mm	18 mm	Liscio	Per asse X	460
152-390	0 - 25	0,005 mm	±2 µm	Piatto non ro- tante	1 mm	18 mm	Liscio	Per asse X bidirezionale	270
152-389	0 - 25	0,005 mm	±2 µm	Piatto non rotante	1 mm	18 mm	Liscio	Per asse Y bidirezionale	270

Specifiche

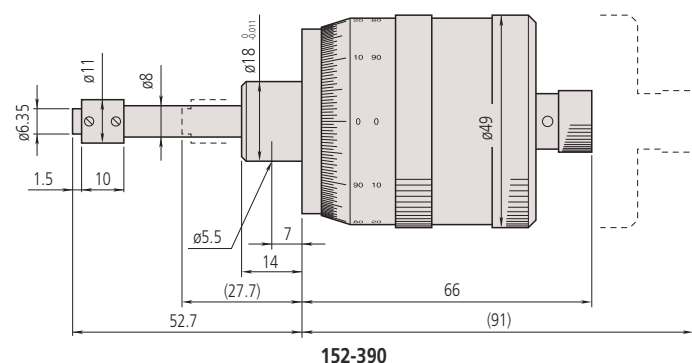
Superfici di misura

Acciaio temprato(>60
HRC)
152-390, 152-389,
152-392, 152-391. Metal-
lo duro 152-402, 152-401

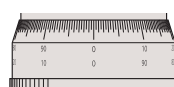


152-402, 152-401

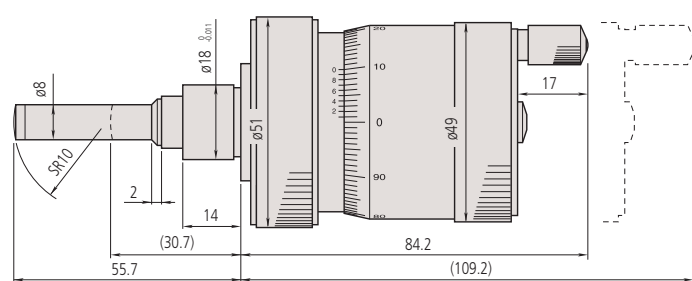
L'anello di azzeramento consente la corsa dello stelo senza cambiare la posizione del tamburo, semplificando l'intera procedura.



152-390



152-389



152-402

(): con stelo completamente retracts



152-401

Specifiche

Superfici di misura

metallo duro

Testine micrometriche con spostamento rapido

Serie 152 Testine micrometriche con avanzamento rapido

- Testine micrometriche con avanzamento fine (1mm/giro)
- Particolarmente adatto a regolazioni molto accurate



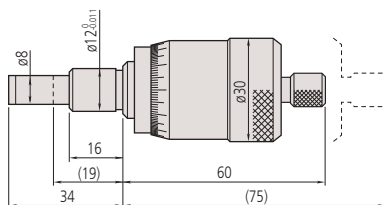
152-102



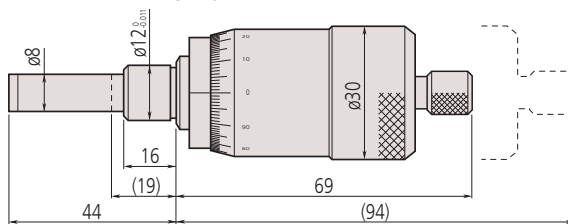
152-103

Metrico

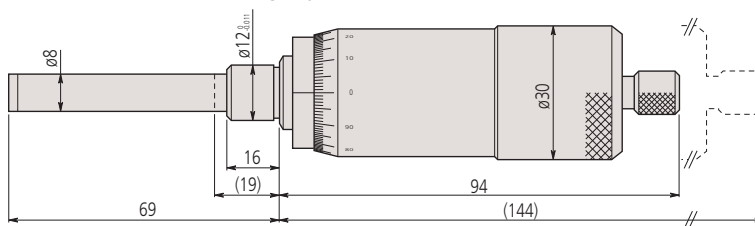
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Massa [g]
152-101	0 - 15	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	piatta	1 mm	12 mm	Liscio	205
152-102	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	piatta	1 mm	12 mm	Liscio	230
152-103	0 - 50	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	piatta	1 mm	12 mm	Liscio	355



152-101



152-102



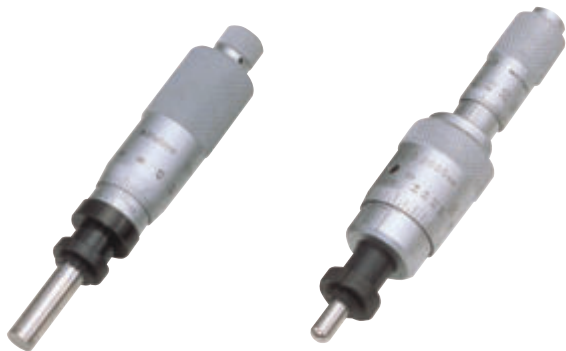
152-103

(): con stelo completamente retratto

Testine micrometriche con stelo non rotante

Serie 110

- Testine micrometriche con movimento ultrasensibile.
- Con stelo non rotante, adatto soprattutto per regolazioni di precisione.
- Il meccanismo a doppio tamburo, consente uno spostamento ultrasensibile di 0,05 mm/giro

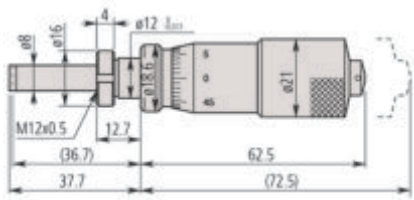


110-102

110-502

Metrico

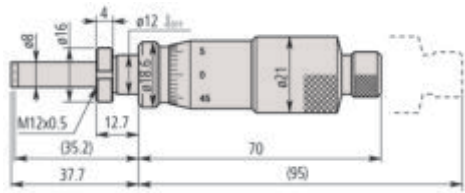
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Ø gambo	Gambo	Spess. staffa ghiera [mm]	Caratteristiche speciali	Massa [g]
110-105	0 - 1	0,001 mm	±3 µm / ±1,5 µm	piatta	12 mm	Ghiera	9,5		150
110-106	0 - 1	0,0001 mm	±3 µm / ±1,5 µm	piatta	12 mm	Ghiera	9,5		150
110-107	0 - 1	0,001 mm	±3 µm / ±1,5 µm	Sferico (SR10)	12 mm	Ghiera	9,5		150
110-108	0 - 1	0,0001 mm	±3 µm / ±1,5 µm	Sferico (SR10)	12 mm	Ghiera	9,5		150
110-101	0 - 2,5	0,001 mm	±5 µm / ±1,5 µm	piatta	12 mm	Ghiera	9,5		150
110-102	0 - 2,5	0,0001 mm	±5 µm / ±1,5 µm	piatta	12 mm	Ghiera	9,5		150
110-502	0 - 13	A: 0,01 mm / B: 0,0005 mm	±3 µm / ±1,5 µm	Sferico (SR3)	9,5 mm	Ghiera	11,5	Campo A: 0-13 mm, Campo B: 0-0,2 mm	100



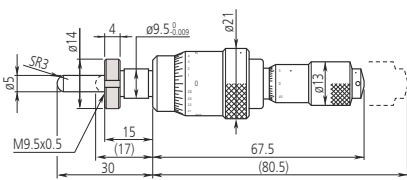
110-105
110-106



110-107
110-108



110-101
110-102



110-502
(): con lo stelo completamente retracts

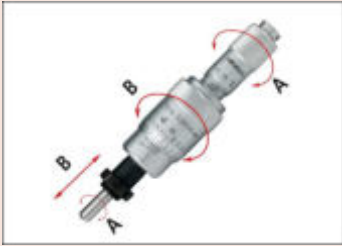
(): con stelo completamente retracts

Specifiche

Superfici di misura metallo duro



Versione con stelo non rotante



Versione con stelo rotante
110-502/110-504

Specifiche

Superfici di misura

Metallo duro



Versione con stelo non rotante

Testine micrometriche con stelo non rotante

Serie 153

- Testina micrometrica con stelo non rotante per pezzi delicati
- Adatta alle applicazioni in cui la rotazione dello stelo potrebbe danneggiare la superficie del pezzo.



153-101

153-203

153-201

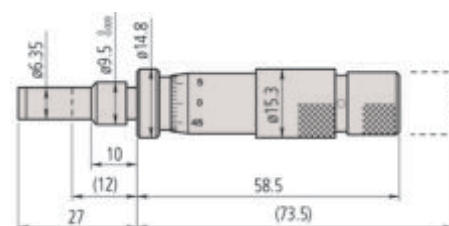
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Caratteristiche speciali	Massa [g]
153-101	0 - 15	0,01 mm	±3 µm	piatta	0,5 mm	9,5 mm	Liscio		70
153-203	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		125
153-204	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio	Graduazione con nonio	125

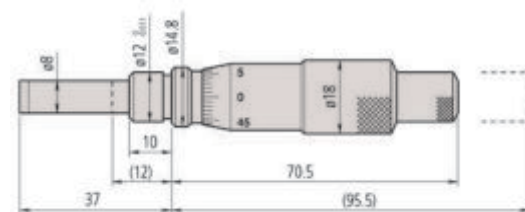
Metrico

con frizione a cricchetto sul codolo

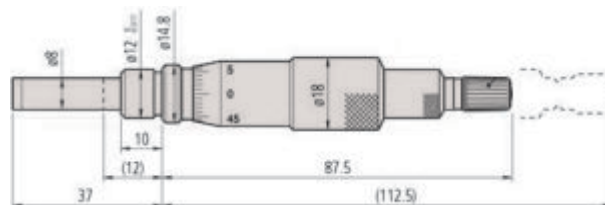
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Caratteristiche speciali	Massa [g]
153-201	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio		125
153-202	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	piatta	0,5 mm	12 mm	Liscio	Graduazione con nonio	125



153-101



153-203 + 153-204



153-201 + 153-202

(): con stelo completamente retratto

Testine micrometriche con stelo non rotante

Serie 197 - Stelo non rotante e tamburo di grandi dimensioni

- Testina micrometrica con stelo non rotante, passo stelo 1 mm/giro.
- I valori di misura possono essere letti dalla divisione centesimale, senza aggiungere i 1/2 mm.
- Sistema di lettura utile ad evitare errori di lettura.
- Ruotare la bussola graduata per azzerare la scala.



197-101

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Caratteristiche speciali	Massa [g]
197-101	0 - 50	0,005 mm	±5 µm	piatta	1 mm	18 mm	Liscio	Scala bidirezionale	300

Serie 153 - Graduazione di precisione ed elevata accuratezza

- Graduazione di precisione ed elevata accuratezza
- Testine micrometriche con stelo non rotante



153-301

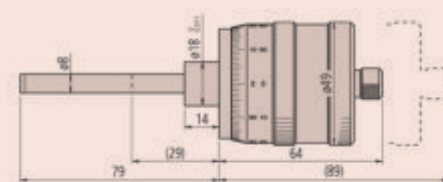
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazio-ne	Errore max amm. J MPE	Contatto	Passo stelo	Ø gambo	Gambo	Caratteristiche speciali	Massa [g]
153-301	0 - 25	0,0005 mm	$\pm 1 \mu\text{m} / \pm 0,5 \mu\text{m}$	piatta	0,5 mm	18 mm	Liscio	Scala bidirezionale	750

Specifiche

Superfici di misura

metallo duro

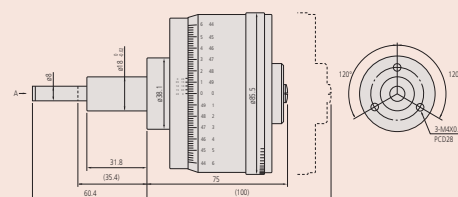


197-101

Specifiche

Superfici di misura

riportate in metallo duro



153-301

Accessori per testine micrometriche

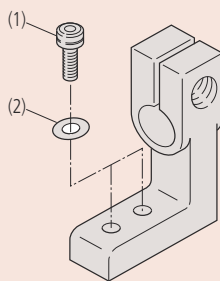
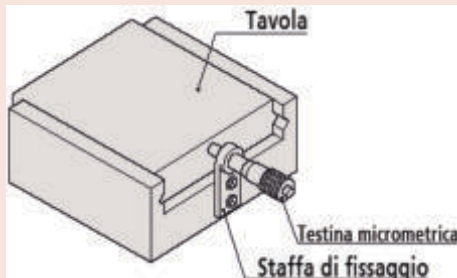
La fabbricazione di staffe per testine micrometriche, adatte ad ogni specifica esigenza, può essere laboriosa e costosa. Mitutoyo offre vari tipi di staffe adatte ad un'ampia gamma di applicazioni. Queste staffe sono realizzate in ghisa rivestita al nichel. Le tipologie di fissaggio variano a seconda della presenza o meno della ghiera di fissaggio sulla testina

Staffe per testine micrometriche con ghiera di fissaggio

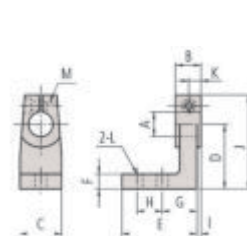
No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
303559	9,5	6	15	20	24	5	11	8	0,5	27,5	3,4	
303568	9,5	11,5	20	30	35	7	16	12	1,75	40	4,5	
303578	10	11,5	20	30	35	7	16	12	1,75	40	4,5	
303563	9,5	6	30	37,5	4,5	15	10	15	3,4			
303572	9,5	11,5	40	50	6,5	18	15	20	4,5			
303582	10	11,5	40	50	6,5	18	15	20	4,5			
303561	9,5	6	40	3,5	30	15	3,4					
303570	9,5	11,5	60	5,5	40	20	4,5					
303580	10	11,5	60	5,5	40	20	4,5					
303565	9,5	6	15	15	25	8,5	7,5	10	10	27,5	3,4	0,75
303574	9,5	11,5	15	20	40	8,5	10	20	15	35	4,5	1,25
303584	10	11,5	15	20	40	8,5	10	20	15	35	4,5	1,25

Staffe per testine micrometriche con gambo di attacco liscio

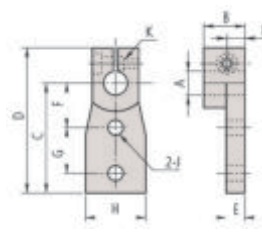
No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
303560	9,5	9	15	20	23	5	11	8	1,5	32,5	4,5	ø3,4	M3x0,5
303569	9,5	14,5	20	30	35	7	16	12	3,25	42,5	7,25	4,5	M3x0,5
303579	10	14,5	20	30	35	7	16	12	3,25	42,5	7,25	4,5	M3x0,5
303564	9,5	9	30	42,5	4	15	10	15	4,5	3,4	M3x0,5		
303573	9,5	14,5	40	52,5	6	18	15	20	7,25	4,5	M3x0,5		
303583	10	14,5	40	52,5	6	18	15	20	7,25	4,5	M3x0,5		
303562	9,5	9	15	20	40	3	30	15	3,4	M3x0,5			
303571	9,5	14,5	15	22,5	60	5	40	20	4,5	M3x0,5			
303581	10	14,5	15	22,5	60	5	40	20	4,5	M3x0,5			
303566	9,5	9	15	15	25	8,5	7,5	10	10	32,5	4,5	3,4	M3x0,5
303575	9,5	14,5	15	20	40	8,5	10	20	15	40	7,25	4,5	M3x0,5
303585	10	14,5	15	20	40	8,5	10	20	15	40	7,25	4,5	M3x0,5



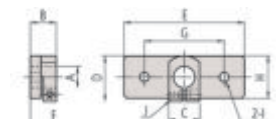
Nota : Le staffe vengono fornite con una vite a testa scanalata (M3x0.5x12 mm) per essere utilizzate con le testine micrometriche con gambo liscio



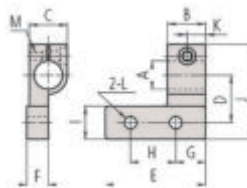
303560/69/79



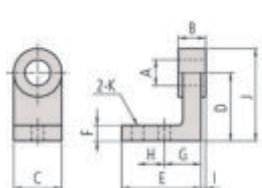
303564/73/83



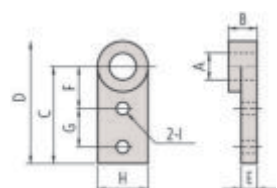
303562/71/81



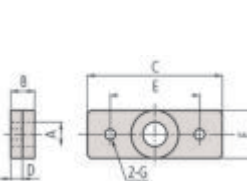
303566/75/85



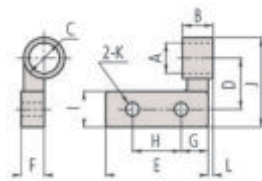
303559/68/78



303563/72/82



303561/70/80



303565/74/84

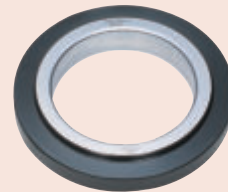
Micrometri per interni
Pag. 131



Alesametri
Pag. 153



Accessori per strumenti per misure di interni
Pag. 167



Digimatic Holtest individuali

Serie 468

Micrometri per interni a tre punte.

- Micrometri individuali.
- Contatti di misura rivestiti in titanio per una maggiore durata.
- Ottima resistenza ad acqua e polvere (Protezione IP65), che consente l'uso in ambienti con refrigeranti e lubrificanti.
- Ampio display con altezza caratteri di 7,5mm
- Senza prolunghe o anelli di riscontro.



Funzioni	Serie 468
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	
Uscita dati	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Contatti di misura	Carburo di tungsteno rivestito in titanio (6 - 12 mm) Acciaio temprato rivestito in titanio (12 - 300 mm) Cono : metallo duro
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 1,2 anni
Completo di	scatola, chiave di regolazione, 1 batteria, Certificato d'ispezione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)
156-101-10	Supporto per micrometro inclinazione regolabile, per esterni fino a 100 mm
04AZB157	Attacco micrometri per interni, per serie 468

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V

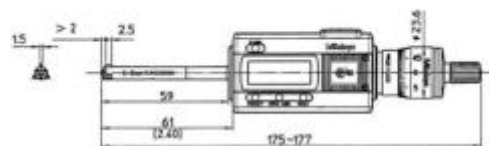


Superfici di misura con riporto in titanio per una maggiore durata

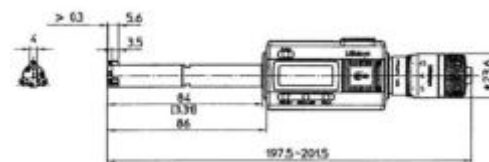
Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]
468-161	6 - 8	0,001 mm	±2 µm	370
468-162	8 - 10	0,001 mm	±2 µm	370
468-163	10 - 12	0,001 mm	±2 µm	370
468-164	12 - 16	0,001 mm	±3 µm	400
468-165	16 - 20	0,001 mm	±3 µm	400
468-166	20 - 25	0,001 mm	±3 µm	470
468-167	25 - 30	0,001 mm	±3 µm	480
468-168	30 - 40	0,001 mm	±3 µm	480
468-169	40 - 50	0,001 mm	±3 µm	500
468-170	50 - 63	0,001 mm	±3 µm	620
468-171	62 - 75	0,001 mm	±4 µm	630
468-172	75 - 88	0,001 mm	±4 µm	960
468-173	87 - 100	0,001 mm	±4 µm	970
468-174	100 - 125	0,001 mm	±5 µm	940
468-175	125 - 150	0,001 mm	±5 µm	1030
468-176	150 - 175	0,001 mm	±5 µm	1120
468-177	175 - 200	0,001 mm	±5 µm	1210
468-178	200 - 225	0,001 mm	±6 µm	1300
468-179	225 - 250	0,001 mm	±6 µm	1390
468-180	250 - 275	0,001 mm	±6 µm	1480
468-181	275 - 300	0,001 mm	±6 µm	1570

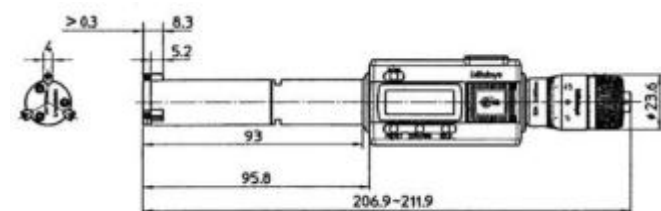
Digimatic Holtest individuali



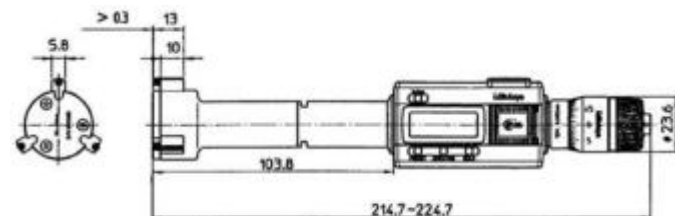
468-161, 468-162, 468-163



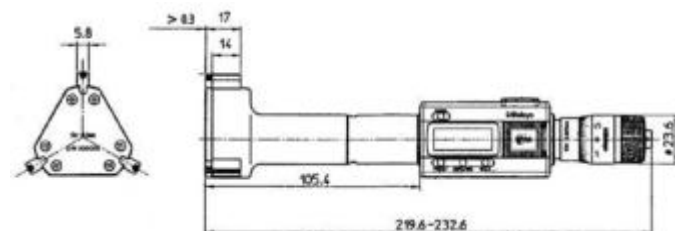
468-164, 468-165



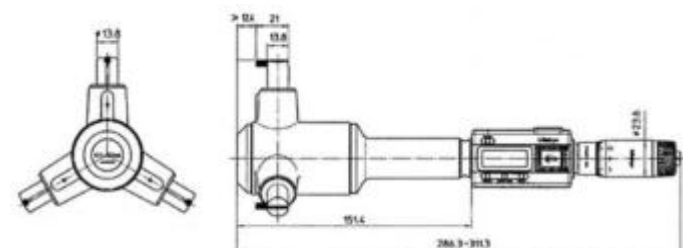
468-166, 468-167



468-168, 468-169



468-170, 468-171, 468-172, 468-173



468-174, 468-175, 468-176, 468-177, 468-178, 468-179, 468-180, 468-181



Holtest con accessori opzionali
Supporto 156-101-10
Stampante DP1-VR 264-505D
Attacco 04AZB157
Cavo 05CZA662



04AZB157



Prolunga per fori profondi

Set Digimatic Holtest con teste intercambiabili

Funzioni	Serie 468
ZERO / ABS	
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
HOLD	
2 x PRESET	
Uscita dati	

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Contatti di misura	Metallo duro con riporto in titanio (6-12 mm) Acciaio temprato con riporto in titanio (12-200 mm) Cono : carburo di tungsteno
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 1,2 anni
Completo di	scatola, chiave, 1 batteria, anello di riscontro, prolunghe, certificato di ispezione (per il solo strumento)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)
156-101-10	Supporto per micrometro inclinazione regolabile, per esterni fino a 100 mm
04AZB157	Attacco micrometri per interni, per serie 468

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



04AZB157

Serie 468

Micrometri per interni a tre punte

- Set testine intercambiabili
- Contatti di misura con riporti in titanio per una maggiore durata
- L' elevata resistenza contro liquidi e polveri (IP 65) ne consente l'utilizzo in presenza di lubrificanti e refrigeranti
- Grande display LCD con altezza caratteri di 7,5 mm
- Con anelli di riscontro e prolunghe



468-973



Superfici di misura con riporto in titanio per una maggiore durata

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Campi individuali [mm]	Anelli di riscontro inclusi	Note	Massa [g]
468-971	6 - 12	0,001 mm	6-8, 8-10, 10-12	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	Prolunga 100 mm	420
468-972	12 - 20	0,001 mm	12-16, 16-20	ø16 mm (177-177)	Prolunga 150 mm	560
468-973	20 - 50	0,001 mm	20-25, 25-30, 30-40, 40-50	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	Prolunga 150 mm	1170
468-974	50 - 100	0,001 mm	50-63, 62-75, 75-88, 87-100	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	Prolunga 150 mm	2420
468-975	100 - 200	0,001 mm	100-125, 125-150, 150-175, 175-200	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	Prolunga 150 mm	3540



Prolunga

Holtest con accessori opzionali
supporto 156-101-10,
miniprocessore 264-505D,
attacco 04AZB157,
cavo 05CZA662

Set completo Digimatic Holtest

Serie 468

Micrometri per interni a tre punte

- Set completo
- Contatti di misura con riporti in titanio per una maggiore durata
- L'elevata resistenza a liquidi e polveri (IP65) ne consente l'utilizzo in presenza di lubrificanti e refrigeranti
- Grande display LCD con altezza caratteri di 7,5 mm
- Con anelli di riscontro ma senza prolunghe



468-983



Superfici di misura con riporto in titanio per una maggiore durata

Metrico						
Superfici di misura rivestite in titanio. Cono interno e punti soggetti ad usura in metallo duro						
No.	Campo [mm]	Risoluzione	Campi singoli	Contenuto set	Anelli di riscontro inclusi	Massa [g]
468-981	6 - 12	0,001 mm	6-8, 8-10, 10-12 mm	468-161 / 468-162 / 468-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	1160
468-982	12 - 25	0,001 mm	12-16, 16-20, 20-25 mm	468-164 / 468-165 / 468-166	ø16 mm (177-177) ø20 mm (177-286)	1290
468-983	25 - 50	0,001 mm	25-30, 30-40, 40-50 mm	468-167 / 468-168 / 468-169	ø30 mm (177-288) ø40 mm (177-290)	1480
468-984	50 - 75	0,001 mm	50-63, 62-75 mm	468-170 / 468-171	ø62 mm (177-314)	1270
468-985	75 - 100	0,001 mm	75-88, 87-100 mm	468-172 / 468-173	ø87 mm (177-318)	1990



Holtest con accessori opzionali
stand 156-101-10
stampante DP1-VA 264-505D
Attacco 04AZB157
cavo 05CZA662



Prolunghe

Funzioni	Serie 468
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock HOLD	●
2 x PRESET	●
Uscita dati	●

Specifiche

Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Contatti di misura	Carburo di tungsteno con rivestimento in titanio (6-12 mm) Acciaio temprato con rivestimento in titanio (12-100 mm) Cono in carburo di tungsteno
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 1,2 anni
Completo di	scatola, chiave di regolazione, 1 batteria, anelli di riscontro, certificato di ispezione (per il solo strumento)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)
156-101-10	Supporto per micrometro inclinazione regolabile, per esterni fino a 100 mm
04AZB157	Attacco micrometri per interni, per serie 468

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



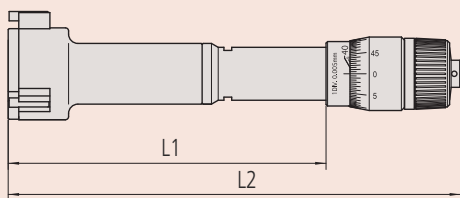
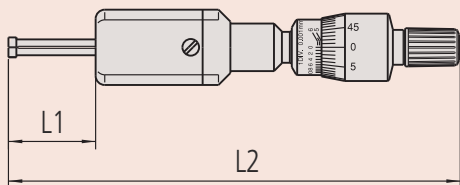
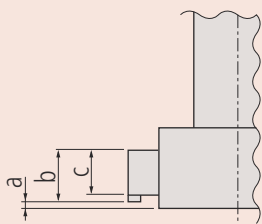
04AZB157

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, fino a 12 mm : $\varnothing$ 17 mm Oltre 12 mm : $\varnothing$ 23 mm
Superfici di misura	2 - 6 mm: Metallo duro 6 - 12 mm: Rivestimento in titanio 12 - 300 mm: Rivestimento in titanio Cono : metallo duro
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Metodo di misura	2 - 6 mm : 2 punti 6-300 mm : 3 punti
Completo di	scatola, chiave , Certificato di Ispezione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)

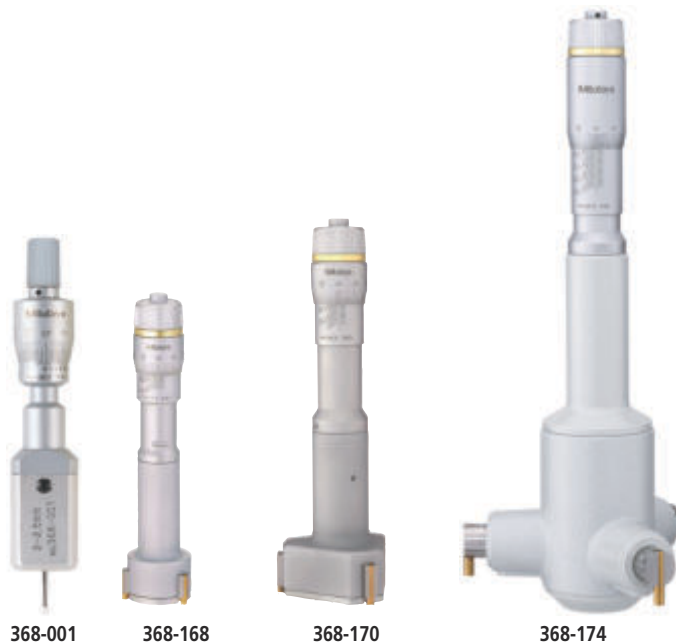


Micrometri a tre punte Holtest

Serie 368

Micrometri per interni a due o tre punte.

- Micrometri individuali.
- Contatti di misura rivestiti in titanio con eccellente durata e resistenza agli urti.
- I modelli a tre punte consentono misure stabili grazie al sistema di autocentratura sul foro
- Senza prolunghe o anelli di riscontro.



Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
368-001	2 - 2.5	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	88			2	12	103,5-104
368-002	2.5 - 3	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	88			2	12	103,5-104
368-003	3 - 4	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	91			2	22	113-114
368-004	4 - 5	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	91			2	22	113-114
368-005	5 - 6	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	91			2	22	113-114
368-161	6 - 8	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	60	2		2,5	59	102-104
368-162	8 - 10	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	60	2		2,5	59	102-104
368-163	10 - 12	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	60	2		2,5	59	102-104
368-164	12 - 16	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	150	0,3	5,6	3,5	82	126-130
368-165	16 - 20	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	160	0,3	5,6	3,5	82	126-130
368-166	20 - 25	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	260	0,3	8,3	5,2	94	126-130
368-167	25 - 30	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	280	0,3	8,3	5,2	94	137-142
368-168	30 - 40	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	290	0,3	13	10	102	145-155
368-169	40 - 50	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	330	0,3	13	10	102	145-155
368-170	50 - 63	0,005 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	440	0,3	17	14	105	150-163
368-171	62 - 75	0,005 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	450	0,3	17	14	105	150-163
368-172	75 - 88	0,005 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	570	0,3	17	14	105	150-165
368-173	87 - 100	0,005 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	580	0,3	17	14	105	150-165
368-174	100 - 125	0,005 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1030	12,4	21	13,8	161	227-252
368-175	125 - 150	0,005 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1120	12,4	21	13,8	161	227-252
368-176	150 - 175	0,005 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1210	12,4	21	13,8	161	227-252
368-177	175 - 200	0,005 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1320	12,4	21	13,8	161	227-252
368-178	200 - 225	0,005 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1430	12,4	21	13,8	161	227-252
368-179	225 - 250	0,005 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1550	12,4	21	13,8	161	227-252
368-180	250 - 275	0,005 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1700	12,4	21	13,8	161	227-252
368-181	275 - 300	0,005 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1870	12,4	21	13,8	161	227-252

Set micrometri Holtest

Serie 368

Set di micrometri per interni a due o tre punti

- Set completo.
- Punti di misura in metallo duro (campo 2-6mm)
- Punti di contatto con riporto in titanio (campo > 6mm) per una maggiore durata e resistenza agli urti.
- Fornito con anelli di riscontro



368-914



368-915

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Campi singoli	Contenuto set	Anelli di riscontro inclusi	Prolunga	Massa [g]
368-906	2 - 3	0,001 mm	2-2,5, 2,5-3 mm	368-001 / 368-002	ø2,5 mm (177-208)		310
368-907	3 - 6	0,001 mm	3-4, 4-5, 5-6 mm	368-003 / 368-004 / 368-005	ø4 mm (177-204) ø5 mm (177-205)		505
368-911	6 - 12	0,001 mm	6-8, 8-10, 10-12 mm	368-161 / 368-162 / 368-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	952322	180
368-912	12 - 20	0,005 mm	12-16, 16-20 mm	368-164 / 368-165	ø16 mm (177-177)	952621	280
368-913	20 - 50	0,005 mm	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-166 / 368-167 / 368-168 / 368-169	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	952622	960
368-914	50 - 100	0,005 mm	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-170 / 368-171 / 368-172 / 368-173	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	952623	2030
368-915	100 - 200	0,005 mm	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-174 / 368-175 / 368-176 / 368-177	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	952623	4680

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, fino a 12 mm : ø 17 mm oltre 12 mm : ø 23 mm
Superfici di misura	2 - 6 mm: Metallo duro 6 - 12 mm: Rivestimento in titanio 12 - 300 mm: Rivestimento in titanio Cono : metallo duro
Metodo di misura	2-6 mm: 2 punti 6-200 mm: 3 punti
Completo di	scatola, anelli di riscontro, certificato di ispezione (per il solo strumento), chiave di regolazione



368-906



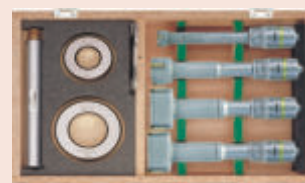
368-907



368-911



368-912



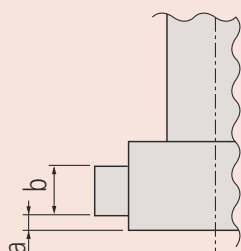
368-913

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, fino a 12 mm : Ø 17 mm oltre 12 mm : Ø 23 mm
Stelo	Passo stelo 0,5 mm
Superfici di misura	acciaio temprato Cono: acciaio temprato
Metodo di misura	3 punti
Completo di	scatola, chiave di regolazione, Certificato di Ispezione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)



Micrometri a tre punte Holtest in acciaio

Serie 368

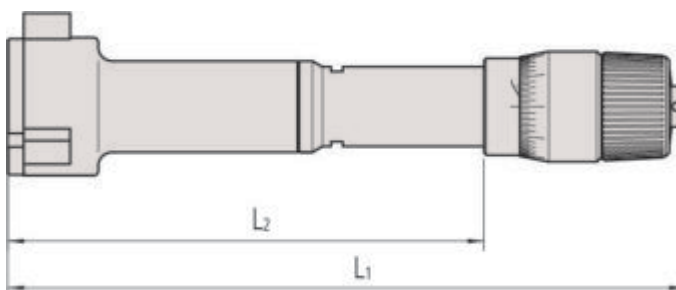
Versione base

- Incudini e cono in acciaio temprato per misure affidabili.
- Modelli individuali senza prolunghe o anelli di riscontro.



Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]	a [mm]	b [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
368-764	12 - 16	0,005 mm	±3 µm	150	2,6	3,5	126 - 130	82
368-765	16 - 20	0,005 mm	±3 µm	150	2,6	3,5	126 - 130	82
368-766	20 - 25	0,005 mm	±3 µm	260	3,4	5,2	137 - 142	94
368-767	25 - 30	0,005 mm	±3 µm	280	3,4	5,2	137 - 142	94
368-768	30 - 40	0,005 mm	±3 µm	290	3,4	10	145 - 155	102
368-769	40 - 50	0,005 mm	±3 µm	330	3,4	10	145 - 155	102
368-770	50 - 63	0,005 mm	±3 µm	440	3,4	14	150 - 163	105
368-771	62 - 75	0,005 mm	±4 µm	450	3,4	14	150 - 163	105
368-772	75 - 88	0,005 mm	±4 µm	560	3,4	14	150 - 163	105
368-773	87 - 100	0,005 mm	±4 µm	570	3,4	14	150 - 163	105
368-774	100 - 125	0,005 mm	±5 µm	1020	19,6	13,8	227 - 252	161
368-775	125 - 150	0,005 mm	±5 µm	1110	19,6	13,8	227 - 252	161
368-776	150 - 175	0,005 mm	±5 µm	1200	19,6	13,8	227 - 252	161
368-777	175 - 200	0,005 mm	±5 µm	1300	19,6	13,8	227 - 252	161
368-778	200 - 225	0,005 mm	±6 µm	1420	19,6	13,8	227 - 252	161
368-779	225 - 250	0,005 mm	±6 µm	1540	19,6	13,8	227 - 252	161
368-780	250 - 275	0,005 mm	±6 µm	1690	19,6	13,8	227 - 252	161
368-781	275 - 300	0,005 mm	±6 µm	1860	19,6	13,8	227 - 252	161



Set micrometri Holtest in acciaio

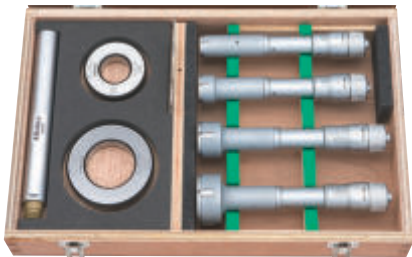
Serie 368

Versione base

- Incudini e cono in acciaio temprato per misure affidabili.
- Modelli individuali senza anelli di riscontro e prolunghe
- Set completi di anelli di riscontro e prolunghe



368-991



368-992



368-993



368-994

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Campi singoli	Contenuto set	Anelli di riscontro inclusi	Prolunga	Massa [g]
368-991	12 - 20	0,005 mm	12-16, 16-20 mm	368-764 / 368-765	ø16 mm (177-177)	952621	310
368-992	20 - 50	0,005 mm	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-766 / 368-767 368-768 / 368-769	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	952622	1160
368-993	50 - 100	0,005 mm	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-770 / 368-771 / 368-772 / 368-773	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	952623	2020
368-994	100 - 200	0,005 mm	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-774 / 368-775 / 368-776 / 368-777	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	952623	4630

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cormati opachi, fino a 12 mm : Ø 17 mm oltre 12 mm : Ø 23 mm
Metodo di misura	3 punti
Completo di	scatola, anelli di riscontro, certificato di ispezione (per il solo strumento), chiave di regolazione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)



Prolunghe

Micrometri Absolute Borematic

ABSOLUTE BOREMATIC - individuale

ABSOLUTE®



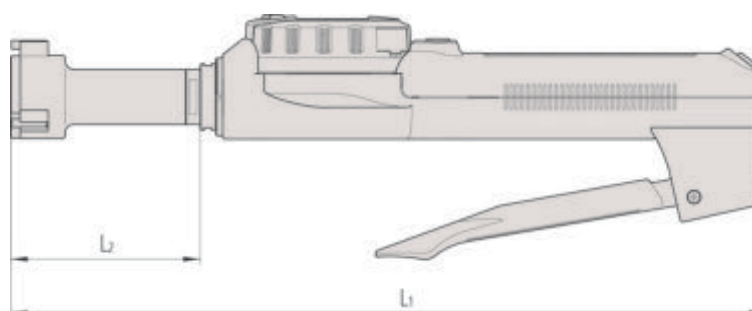
Micrometro singolo a tre punte ABSOLUTE Digimatic a leva.

- Consente misure rapide e semplici.
- I punti di misura rivestiti in titanio offrono maggiore durata e resistenza agli urti.
- Facilità di lettura grazie ad un ampio display LCD con altezza caratteri di 11 mm.
- Display ruotabile a 330° per letture ad ogni inclinazione.
- Funzione giudizio di tolleranza GO/±NG.
- Funzione blocco.



Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
568-361	6 - 8	0,001 mm	±5 µm	480	2		2,5	284	83
568-362	8 - 10	0,001 mm	±5 µm	485	2		2,5	284	83
568-363	10 - 12	0,001 mm	±5 µm	485	2		2,5	284	83
568-364	12 - 16	0,001 mm	±5 µm	475	0,3	5,6	3,5	255	53
568-365	16 - 20	0,001 mm	±5 µm	480	0,3	5,6	3,5	255	53
568-366	20 - 25	0,001 mm	±6 µm	540	0,3	8,3	5,2	261	59
568-367	25 - 30	0,001 mm	±6 µm	555	0,3	8,3	5,2	261	59
568-368	30 - 40	0,001 mm	±6 µm	565	0,3	13	10	269	67
568-369	40 - 50	0,001 mm	±6 µm	610	0,3	13	10	269	67
568-370	50 - 63	0,001 mm	±6 µm	730	0,3	17	14	277	75
568-371	62 - 75	0,001 mm	±6 µm	740	0,3	17	14	277	75
568-372	75 - 88	0,001 mm	±6 µm	790	0,3	17	14	277	75
568-373	87 - 100	0,001 mm	±6 µm	800	0,3	17	14	277	75
568-374	100 - 113	0,001 mm	±6 µm	900	0,3	17	14	277	75
568-375	112 - 125	0,001 mm	±6 µm	910	0,3	17	14	277	75



Funzioni	ABSOLUTE BOREMATIC - individuale
ON/OFF	●
ZERO / ABS	●
Funzione Lock	●
DATA (uscita dati con cavo)/ HOLD (blocco valore a display)	●
2 x PRESET	●
Uscita dati	●
Giudizio Go/±NG	●

Specifiche

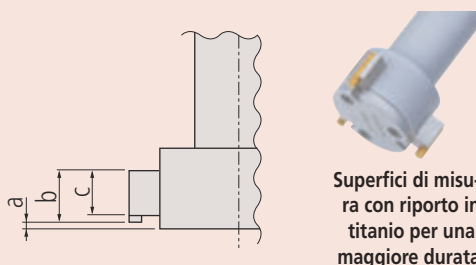
Display	Altezza caratteri LCD 11 mm
Contatti di misura	Metallo duro con rivestimento in titanio (6 - 12 mm) Acciaio con rivestimento in titanio (12 - 125mm)
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 5000 ore
Completo di	scatola, chiave di regolazione, batteria, Certificato di Ispezione

Accessori opzionali

No.	Descrizione
905338	Cavo digimatic piatto diritto, (1 m)
905409	Cavo digimatic piatto diritto, (2 m)
06AFM380F	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Digi/Digi2, piatto diritto
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD790F	Cavo di connessione U-WAVE-T F, Tipo piatto diritto
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Micrometri Absolute Borematic

Set Borematic Absolute con teste intercambiabili

Micrometro per interni a tre punte

Ogni set contiene una unità display con le teste di misura intercambiabili, della misura specificata.

- Consente misure semplici e veloci
- Il riporto di titanio sui punti di misura aumenta resistenza e durata.
- Ampio display con caratteri alti 11 mm per letture chiare.
- Display ruotabile di 330° per letture semplici in ogni posizione
- Funzione giudizio di tolleranza GO/±NG
- Funzione di blocco



568-924



568-926

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Campi singoli	Anelli di riscontro inclusi	Massa [g]
568-924	6 - 12	0,001 mm	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	530
568-925	12 - 25	0,001 mm	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	690
568-926	25 - 50	0,001 mm	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	930
568-927	50 - 100	0,001 mm	50-63 mm 62-75 mm 75-88 mm 87-100 mm	Ø62 mm (177-314) Ø87 mm (177-318)	1850

ABSOLUTE®



Funzioni	Set Borematic Absolute con teste intercambiabili
ON/OFF	●
ZERO / ABS	●
Funzione Lock	●
DATA (uscita dati con cavo)/ HOLD (blocco valore a display)	●
2 x PRESET	●
Uscita dati	●
Giudizio Go/±NG	●

Specifiche

Display	Altezza caratteri LCD 11 mm
Contatti di misura	Carburo di tungsteno rivestito in titanio (6 - 12 mm) Acciaio temprato rivestito in titanio (12 - 125 mm)
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 5000 ore
Completo di	scatola, chiave di regolazione, anelli di riscontro, batteria, Certificato di Ispezione (solo strumento)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
905338	Cavo digimatic piatto diritto, (1 m)
905409	Cavo digimatic piatto diritto, (2 m)
06AFM380F	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Digi/Digi2, piatto diritto
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD790F	Cavo di connessione U-WAVE-T F, Tipo piatto diritto
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Superfici di misura rivestite in titanio per maggiore durata

Micrometri Absolute Borematic

ABSOLUTE®



Serie 568 Absolute Borematic Unità complete

Set micrometri per interni a tre punti Borematic :

- Consente misure rapide e semplici.
- Il rivestimento in titanio dei punti di misura garantisce maggiore resistenza agli urti e lunga durata nel tempo.
- L'ampio display LCD con caratteri alti 11 mm rende la lettura ancora più semplice.
- Grazie al display ruotabile sino a 330° è possibile effettuare letture con ogni inclinazione.
- Funzione di tolleranza GO/±NG .
- Funzione lock (blocco) per evitare usi non autorizzati.



568-959

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Campi singoli	Anelli di riscontro inclusi	Massa [g]
568-955	6 - 12	0,001 mm	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	1450
568-956	12 - 25	0,001 mm	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	1520
568-957	25 - 50	0,001 mm	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	1750
568-958	50 - 75	0,001 mm	50-63 mm 62-75 mm	Ø62 mm (177-314)	1490
568-959	75 - 100	0,001 mm	75-88 mm 87-100 mm	Ø87 mm (177-318)	1610

Funzioni	Serie 568 Absolute Borematic Unità complete
ON/OFF	●
ZERO / ABS	●
Funzione Lock	●
DATA (uscita dati con cavo)/ HOLD (blocco valore a display)	●
2 x PRESET	●
Uscita dati	●
Giudizio Go/±NG	●

Specifiche

Display	Altezza caratteri LCD 11 mm
Contatti di misura	Carburo di tungsteno rivestito in titanio (6 - 12 mm) Acciaio temprato rivestito in titanio (12 - 125 mm)
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	circa 5000 ore
Completo di	scatola, chiave di regolazione, anelli di riscontro, batteria, Certificato di Ispezione (solo strumento)

Accessori opzionali

No.	Descrizione
905338	Cavo digimatic piatto diritto, (1 m)
905409	Cavo digimatic piatto diritto, (2 m)
06AFM380F	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Digi/Digi2, piatto diritto
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD790F	Cavo di connessione U-WAVE-T F, Tipo piatto diritto
952322	Prol. 100mm Holtest, Borematic, (6-12mm)
952621	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (12-20mm)
952622	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (20-50mm)
952623	Prol. Holtest, Borematic, 150 mm, (50-300mm)

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Superfici di misura con riporto in titanio per una maggiore durata

Testine di misura per Borematic

Serie 568



- 1 : Testina di misura
- 2 : Adattatore
- 3 : Unità display Borematic

Metrico Unità display Borematic

No.	Massa [g]
568-014	420

Metrico Teste di misura

No.	Campo [mm]
04AZB136	6 - 8
04AZB137	8 - 10
04AZB138	10 - 12
04AZA719	12 - 16
04AZA720	16 - 20
04AZA728	20 - 25
04AZA729	25 - 30
04AZA737	30 - 40
04AZA738	40 - 50
04AZA750	50 - 63
04AZA751	62 - 75
04AZA752	75 - 88
04AZA753	87 - 100
04AZA941	100 - 113
04AZA942	112 - 125

Adattatore

No.	Campo [mm]
954595	6 - 12
216556	12 - 20
216557	20 - 50
216558	50 - 125

* Nota : Questi adattatori sono necessari per montare le testine sulla unità display.

Micrometro Digimatic per interni con becchi

Funzioni	Serie 345
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	
Allarme basso voltaggio	
Funzione Lock	
DATA/HOLD	
2 x PRESET	
Uscita dati	

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, Ø 18 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm con blocco
Superfici di misura	metallo duro
F. di misura	1-6 N
Alimentazione	batteria SR-44
Durata batteria	2,4 anni
Completo di	Completo di scatola, chiave, 1 batteria

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380F	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Digi/Digi2, piatto diritto
264-623	U-WAVE fit, tipo cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-622	U-WAVE fit, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
264-627	U-WAVE Bluetooth, Cicalino, Trasmettitore wireless per micrometro
264-626	U-WAVE Bluetooth, IP67, Trasmettitore wireless per micrometro
02AZF310	Unità di connessione, U-WAVE fit, Tipo impermeabile

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



Serie 345

Micrometri per interni con becchi :

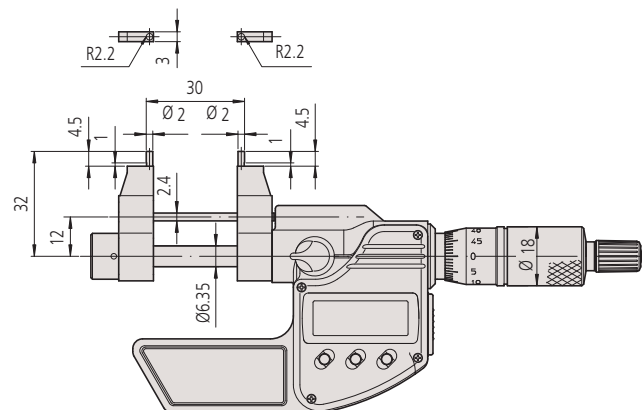
- Superfici di misura in metallo duro, lappate di precisione
- Per l'azzeramento del micrometro è necessario un campione di riscontro per interni (opzionale)



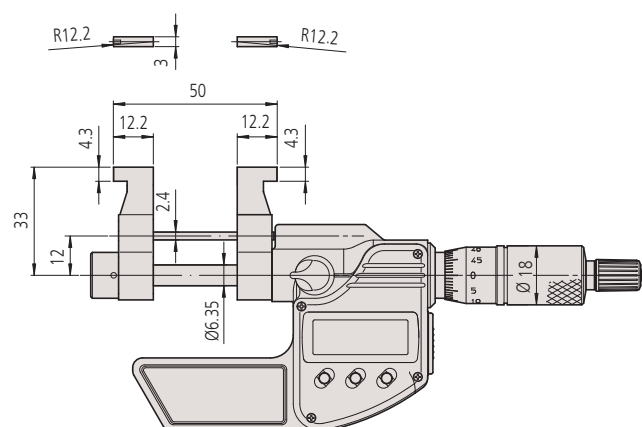
345-250-30

Metrico

No.	Campo [mm]	Risoluzione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]
345-250-30	5 - 30	0,001 mm	±5 µm	305
345-251-30	25 - 50	0,001 mm	±6 µm	310



345-250-30



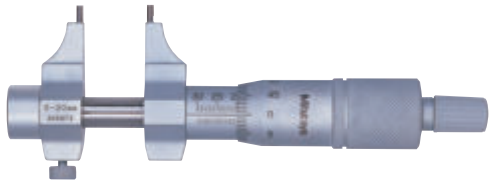
345-251-30

Micrometri analogici per interni con becchi

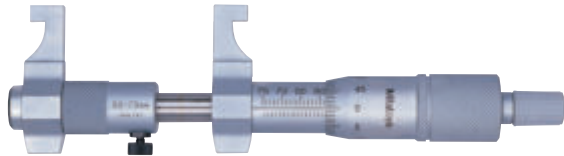
Serie 145

Micrometri analogici per interni a due punte

- Superfici di misura in metallo duro, lappate di precisione
- Per l'azzeramento del micrometro è necessario un campione di riscontro per interni



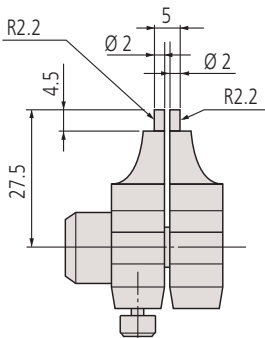
145-185



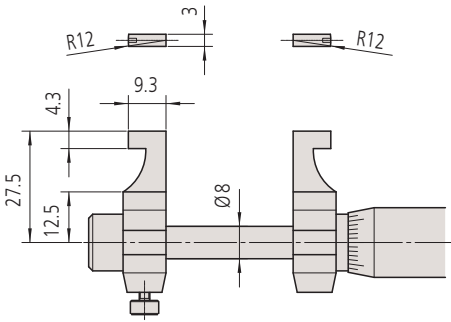
145-187

Metrico

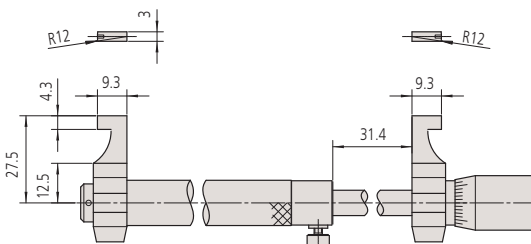
No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]
145-185	5 - 30	0,01 mm	±5 µm	130
145-186	25 - 50	0,01 mm	±6 µm	140
145-187	50 - 75	0,01 mm	±7 µm	160
145-188	75 - 100	0,01 mm	±8 µm	180
145-189	100 - 125	0,01 mm	±9 µm	210
145-190	125 - 150	0,01 mm	±9 µm	230
145-191	150 - 175	0,01 mm	±10 µm	250
145-192	175 - 200	0,01 mm	±10 µm	270
145-217	200 - 225	0,01 mm	±11 µm	310
145-218	225 - 250	0,01 mm	±11 µm	330
145-219	250 - 275	0,01 mm	±12 µm	350
145-220	275 - 300	0,01 mm	±12 µm	370



145-185



145-186



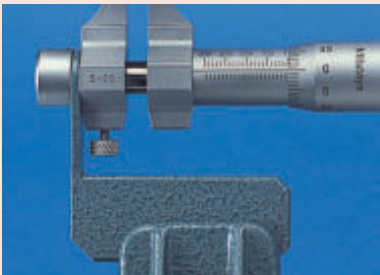
50-300 mm

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, Ø 18 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm con blocco
Superfici di misura	Riportate in metallo duro
F. di misura	1-6 N
Completo di	Completo di scatola, chiave

Accessori opzionali

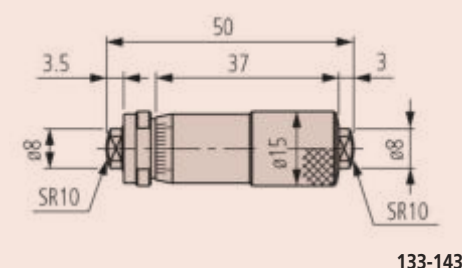
No.	Descrizione
300400	Attacco per serie 145
300401	Cappuccio per serie 145



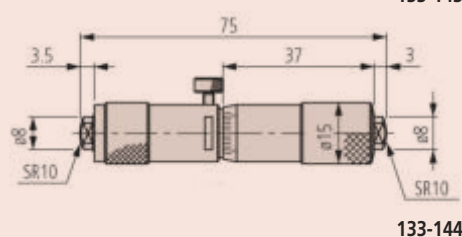
Attacco e cappuccio per 145-185, 145-186, 145-193, 145-194

Specifiche

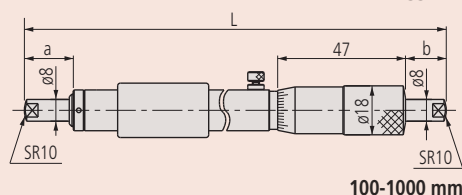
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, Ø 18 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm con blocco (eccetto 50-75 mm)
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, lappate
Completo di	Completo di scatola, guancialini isolanti (da 100 mm), chiave



133-143



133-144



100-1000 mm

Micrometri tubolari per interni

Serie 133

- Struttura leggera grazie alla costruzione tubolare
- Contatti di misura in metallo duro



133-143 - 133-152

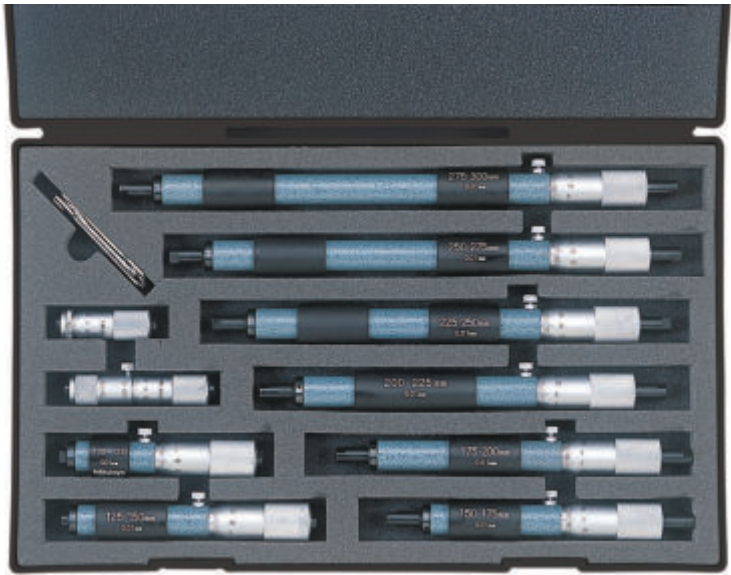
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Errore max amm. J MPE	Massa [g]	a [mm]	b [mm]	L [mm]
133-143	50 - 75	0,01mm	±3 µm	50			
133-144	75 - 100	0,01mm	±4 µm	75			
133-145	100 - 125	0,01mm	±5 µm	130	5	3	100
133-146	125 - 150	0,01mm	±5 µm	160	5	3	125
133-147	150 - 175	0,01mm	±5 µm	170	18	15	150
133-148	175 - 200	0,01mm	±5 µm	180	18	15	175
133-149	200 - 225	0,01mm	±5 µm	200	18	15	200
133-150	225 - 250	0,01mm	±6 µm	210	18	15	225
133-151	250 - 275	0,01mm	±6 µm	235	18	15	250
133-152	275 - 300	0,01mm	±6 µm	245	18	15	275
133-153	300 - 325	0,01mm	±7 µm	265	18	15	300
133-154	325 - 350	0,01mm	±7 µm	285	18	15	325
133-155	350 - 375	0,01mm	±7 µm	300	18	15	350
133-156	375 - 400	0,01mm	±8 µm	315	18	15	375
133-157	400 - 425	0,01mm	±8 µm	330	18	15	400
133-158	425 - 450	0,01mm	±8 µm	340	18	15	425
133-159	450 - 475	0,01mm	±9 µm	360	18	15	450
133-160	475 - 500	0,01mm	±9 µm	370	18	15	475
133-161	500 - 525	0,01mm	±9 µm	390	18	15	500
133-162	525 - 550	0,01mm	±10 µm	400	18	15	525
133-163	550 - 575	0,01mm	±10 µm	410	18	15	550
133-164	575 - 600	0,01mm	±10 µm	415	18	15	575
133-165	600 - 625	0,01mm	±11 µm	430	18	15	600
133-166	625 - 650	0,01mm	±11 µm	450	18	15	625
133-167	650 - 675	0,01mm	±11 µm	470	18	15	650
133-168	675 - 700	0,01mm	±12 µm	480	18	15	675
133-169	700 - 725	0,01mm	±12 µm	500	18	15	700
133-170	725 - 750	0,01mm	±12 µm	510	18	15	725
133-171	750 - 775	0,01mm	±13 µm	520	18	15	750
133-172	775 - 800	0,01mm	±13 µm	540	18	15	775
133-173	800 - 825	0,01mm	±13 µm	555	18	15	800
133-174	825 - 850	0,01mm	±14 µm	570	18	15	825
133-175	850 - 875	0,01mm	±14 µm	590	18	15	850
133-176	875 - 900	0,01mm	±14 µm	600	18	15	875
133-177	900 - 925	0,01mm	±15 µm	620	18	15	900
133-178	925 - 950	0,01mm	±15 µm	630	18	15	925
133-179	950 - 975	0,01mm	±15 µm	650	18	15	950
133-180	975 - 1000	0,01mm	±16 µm	670	18	15	975

Micrometri tubolari per interni

Serie 133

- Struttura leggera grazie alla costruzione tubolare
- Contatti di misura in metallo duro



Metrico Set di micrometri

No.	Campo [mm]	Graduazione	Contenuto set	Massa [g]
133-901	50 - 150	0,01mm	133-143, 133-144, 133-145, 133-146	415
133-902	50 - 300	0,01mm	133-143, 133-144, 133-145, 133-146 133-147, 133-148, 133-149, 133-150, 133-151, 133-152	1655

Specifiche	
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, Ø 18 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm (eccetto 50-75 mm) con blocco
Superfici di misura	Riportate in metallo duro, rettificate
Completo di	Completo di scatola, guancialini isolanti (da 100 mm), chiave



Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, Ø 18 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Prolunghe	Ø12,5 mm
Completo di	Completo di scatola, prolunghe, testina micrometrica

Accessori opzionali

No.	Descrizione
137-011	Testina micrometrica con superfici di misura temprate, 50-63mm
137-013	Micrometro per interni, ripotato in metallo duro, 50-63mm

Articoli di consumo

No.	Descrizione
980505	Prolunga per serie 137, 13mm, temprata
980507	Prolunga per serie 137, 25mm, temprata
980509	Prolunga per serie 137, 50mm, temprata
980511	Prolunga per serie 137, 100mm, temprata
980515	Prolunga per serie 137, 200 mm, temprata
980517	Prolunga per serie 137, 300 mm, temprata
980519	Prolunga per serie 137, 337, temprata
980521	Prolunga per serie 137, 337, 25mm, (met. duro)
980523	Prolunga per serie 137, 337, 50mm, (met. duro)
980525	Prolunga per serie 137, 337, 100mm, (met. duro)
980529	Prolunga per serie 137, 337, 200 mm, (met. duro)
980531	Prolunga per serie 137, 337, 300 mm, (met. duro)

Micrometri per interni ad aste componibili

Serie 137

Micrometro per interni ad aste componibili :

- Le aste intercambiabili consentono di aumentare sensibilmente il campo di misura .
- Disponibili con superfici di misura in metallo duro.



137-205

Metrico

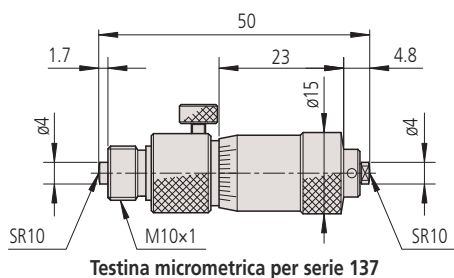
Superfici di misura riportate in metallo duro

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Graduazione	Err. avanz. stelo	Prolunga	Massa [g]
137-206	50 - 150	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	3 (13, 25, 50 mm)	145
137-207	50 - 300	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	5 (13, 25, 50 (2 pz.), 100 mm)	305
137-208	50 - 500	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	6 (13, 25, 50 (2 pz.), 100, 200 mm)	460
137-209	50 - 1000	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	8 (13, 25, 50 (2 pz.), 100, 200 (2 pz.), 300 mm)	845
137-210	50 - 1500	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	10 (13, 25, 50 (2 pz.), 100, 200 (3 pz.), 300 mm (2 pz.))	1225

Metrico

Superfici di misura in acciaio temprato

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Graduazione	Err. avanz. stelo	Prolunga	Massa [g]
137-201	50 - 150	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	3 (13, 25, 50 mm)	145
137-202	50 - 300	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	5 (13, 25, 50 (2 pz.), 100 mm)	305
137-203	50 - 500	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	6 (13, 25, 50 (2 pz.), 100, 200 mm)	460
137-204	50 - 1000	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	8 (13, 25, 50 (2 pz.), 100, 200 (2 pz.), 300 mm)	845
137-205	50 - 1500	13 mm o 0,5"	0,01 mm	3 µm	10 (13, 25, 50 (2 pz.), 100, 200 (3 pz.), 300 mm (2 pz.))	1225



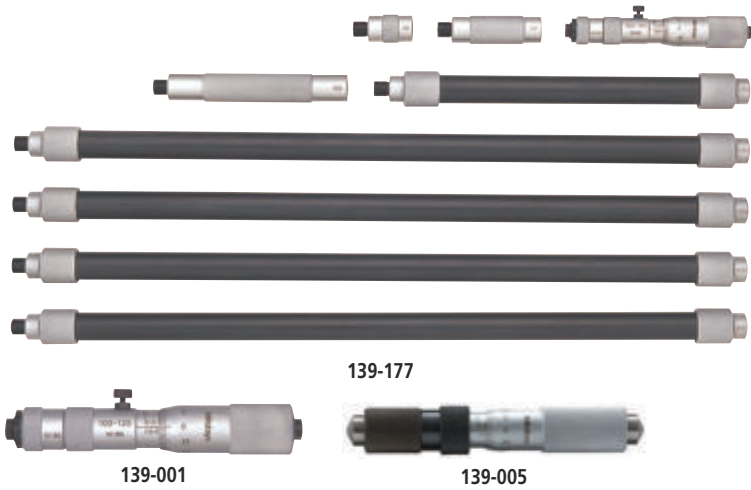
Testina micrometrica per serie 137

Micrometri per interni ad aste componibili

Serie 139

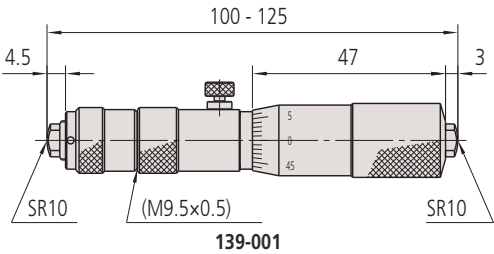
Micrometro per interni tubolare componibile :

- Prolunghe tubolari intercambiabili.
- Disponibili con facce di misura in metallo duro.



Metrico

No.	Campo [mm]	Campo di misu- ra	Graduazione	Err. avanz. stelo	Prolunga	Massa [g]
139-173	100 - 500	25 mm	0,01 mm	3 µm	4 (25, 50, 100, 200 mm)	490
139-174	100 - 900	25 mm	0,01 mm	3 µm	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	790
139-175	100 - 1300	25 mm	0,01 mm	3 µm	6 (25, 50, 100, 200, 400 mm (2 pz.))	1090
139-176	100 - 1700	25 mm	0,01 mm	3 µm	7 (25, 50, 100, 200, 400 mm (3 pz.))	1390
139-177	100 - 2100	25 mm	0,01 mm	3 µm	8 (25, 50, 100, 200, 400 mm (4 pz.))	1690
139-203	40 - 300	10 mm	0,01 mm	6 µm	8 (10, 20, 30, 60, 90, 110, 120, 130 mm)	240
139-204	100 - 1000	25 mm	0,01 mm	6 µm	10 (25, 50, 75, 150, 225, 300, 350, 400, 425, 450 mm)	770



Specifiche	
Scala	Tamburo e bussola cromati, ø 18 mm ø13 mm (139-203, 139-204)
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Superfici di misura	Metallo duro
Prolunghe	ø17 mm ø10 mm (139-203, 139-204)
Completo di	Completo di scatola, prolunghe, testina micrometrica

Accessori standard

No.	Descrizione
139-001	Micrometro tubolare per interni, 100-125mm, da 139-173 a 139-177
139-003	Testina micrometrica 100-110 mm, per 139-203
139-005	Testina micrometrica 100-125 mm, per 139-204

Articoli di consumo

No.	Descrizione
981003	Prolunga per serie 139, 339, 25 mm
981005	Prolunga per serie 139, 339, 50 mm
981007	Prolunga per serie 139, 339, 10 mm
981009	Prolunga per serie 139, 339, 200 mm
981011	Prolunga per serie 139, 339, 400 mm
981981	Prolunga 10 mm, per 139-203
981982	Prolunga 20 mm, per 139-203
981983	Prolunga 30 mm, per 139-203
981984	Prolunga 60 mm, per 139-203
981985	Prolunga 90 mm, per 139-203
981986	Prolunga 110 mm, per 139-203
981987	Prolunga 120 mm, per 139-203
981988	Prolunga 130 mm, per 139-203
981991	Prolunga 25 mm, per 139-204
981993	Prolunga 75 mm, per 139-204
981994	Prolunga 150 mm, per 139-204
981995	Prolunga 225 mm, per 139-204
981996	Prolunga 300 mm, per 139-204
981997	Prolunga 350 mm, per 139-204
981998	Prolunga 400 mm, per 139-204
981999	Prolunga 425 mm, per 139-204
982000	Prolunga 450 mm, for 139-204

Specifiche

Scala	tamburo e bussola cromati opachi, Ø 21 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Superfici di misura	Carbide
Prolunghe	ø32 mm
Completo di	Completo di scatola, chiave

Articoli di consumo

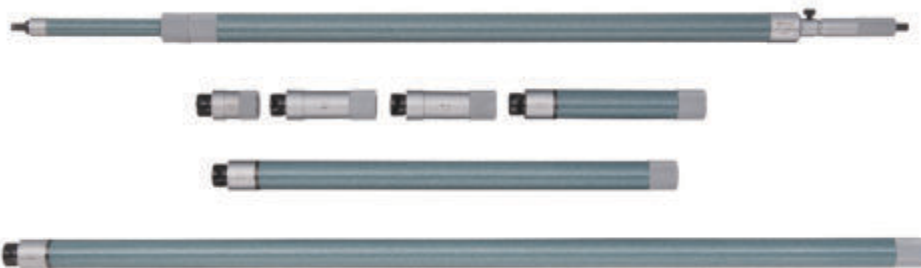
No.	Descrizione
04GZA394	Prolunga 50mm, per serie 140
04GZA396	Prolunga 100mm, per serie 140
04GZA398	Prolunga 200mm, per serie 140
04GZA400	Prolunga 500mm, per serie 140
04GZA402	Prolunga 1000mm, per serie 140

Micrometri per interni ad aste componibili

Serie 140

Micrometro per interni con grande campo di misura:

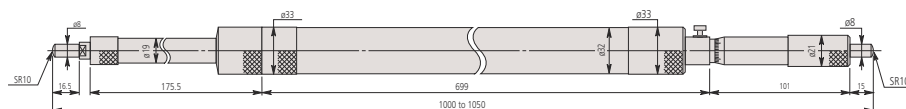
- Ampio campo di misura sino a 5000 mm
- Tipo ad aste componibili
- Disponibili con facce di misura in metallo duro, microlappate.



140-158

Metrico

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Graduazione	Err. avanz. stelo	Prolunga	Massa [g]
140-157	1000 - 2000	50 mm o 2"	0,01 mm	6 µm	5 (50, 100 (2 pz.) 200, 500 mm)	3700
140-158	1000 - 3000	50 mm o 2"	0,01 mm	6 µm	6 (50, 100 (2 pz.), 200, 500, 1000 mm)	5200
140-159	1000 - 4000	50 mm o 2"	0,01 mm	6 µm	7 (50, 100 (2 pz.), 200, 500, 1000 mm (2 pz.))	6700
140-160	1000 - 5000	50 mm o 2"	0,01 mm	6 µm	8 (50, 100 (2 pz.) 200, 500, 1000 mm (3 pz.))	8260



Testina micrometrica per serie 140

Micrometri Digimatic per interni ad aste componibili

Serie 337

- Aste componibili per estendere il campo di misura dello strumento
- Superfici di contatto in metallo duro
- Con uscita dati
- L'elevata resistenza contro liquidi e polveri (IP 65) ne consente l'utilizzo in presenza di lubrificanti e refrigeranti



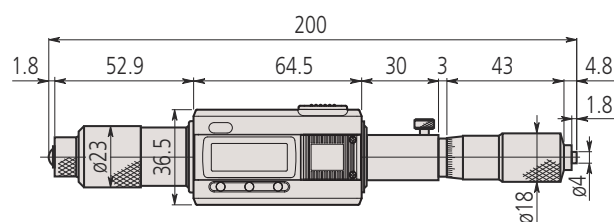
IP65



337-301

Metrico

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Risoluzione	Err. avanz. stelo	Prolunga	Massa [g]
337-301	200 - 1000	25 mm	0,001 mm	3 µm	6 (25, 50, 100 (2 pz.), 200, 300 mm)	1040
337-302	200 - 1500	25 mm	0,001 mm	3 µm	7 (25, 50, 100, 200, 300 (3 pz.))	1410



Testina micrometrica per serie 337



Funzioni	Serie 337
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
DATA/HOLD	●
2 x PRESET	●
Uscita dati	●

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati opachi, Ø 18 mm
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Superfici di misura	Carbide
Prolunghe	Ø12,5 mm
Alimentazione	batteria SR-44
Completo di	Completo di scatola, chiave, 1 batteria, prolunghe, testina micrometrica

Accessori standard

No.	Descrizione
337-101	Micrometri digitali per interni ad aste componibili, 200-225mm, Digimatic, IP65

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
980521	Prolunga per serie 137, 337, 25mm, (met. duro)
980523	Prolunga per serie 137, 337, 50mm, (met. duro)
980525	Prolunga per serie 137, 337, 100mm, (met. duro)
980529	Prolunga per serie 137, 337, 200 mm, (met. duro)
980531	Prolunga per serie 137, 337, 300 mm, (met. duro)
938882	Batteria SR44 1,5V

Micrometri Digimatic per interni ad aste componibili

Funzioni	Serie 339
ZERO / ABS	●
Autospegnimento (dopo 20 min. di inutilizzo)	●
Allarme basso voltaggio	●
Funzione Lock	●
DATA/HOLD	●
2 x PRESET	●
Uscita dati	●

Specifiche

Scala	Tamburo e bussola cromati, $\varnothing$ 18 mm
Display	LCD, altezza caratteri 7,5 mm
Stelo	Passo vite 0,5 mm
Superfici di misura	Metallo duro
Prolunghe	$\varnothing$ 17 mm
Alimentazione	batteria SR-44
Completo di	Completo di scatola, chiave, 1 batteria, prolunghe, testina micrometrica

Accessori standard

No.	Descrizione
339-101	Micrometri digitali per interni ad aste componibili, 200-225mm, IP65

Accessori opzionali

No.	Descrizione
05CZA662	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 1m, Tipo micrometro
05CZA663	Cavo Digimatic con tasto dati, IP67, 2m, Tipo micrometro
06AFM380B	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Modello per micrometri IP con tasto dati
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790B	Cavo di connessione U-WAVE-T B, Modello per micrometri IP

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V
981003	Prolunga per serie 139, 339, 25 mm
981005	Prolunga per serie 139, 339, 50 mm
981007	Prolunga per serie 139, 339, 10 mm
981009	Prolunga per serie 139, 339, 200 mm
981011	Prolunga per serie 139, 339, 400 mm

Serie 339

- Aste tubolari intercambiabili.
- Facce di misura in metallo duro.
- Modello Digimatic con uscita dati.
- L' elevata resistenza contro liquidi e polveri (IP 65) ne consente l'utilizzo in presenza di lubrificanti e refrigeranti

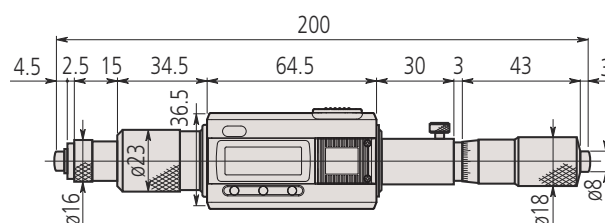


IP65



Metrico

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Risoluzione	Err. avanz. stelo	Prolunga	Massa [g]
339-301	200 - 1000	25 mm	0,001 mm	3 μ m	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	1050
339-302	200 - 2000	25 mm	0,001 mm	3 μ m	8 (25, 50, 100, 200 (2 pz.), 400 mm (3 pz.))	1800



Testina micrometrica per serie 339



Micrometri per interni con aste intercambiabili

Serie 141 con aste intercambiabili

- Le aste intercambiabili consentono di effettuare misure interne fino a 1000 mm.
- Ogni asta riporta marcato il suo campo di misura
- Nei modelli forniti con più di una prolunga, è possibile utilizzare l'intero campo di misura combinando le stesse fra loro
- Comoda impugnatura per facilitare la misura di fori profondi inclusa nei set fino a 300 mm .



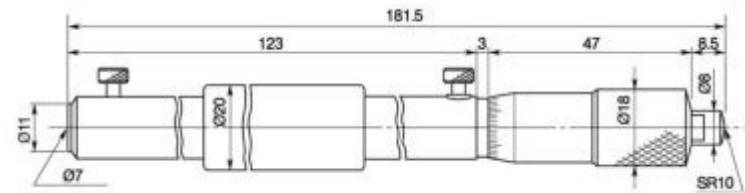
141-205

Mettrico Superfici di misura in metallo duro

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Gradua- zione	Err. avanz. stelo	Inseriti intercam- biabili	Set prolun- ghe	Accessori: mi- cro- metro per in- terni (stan- dard nel set), cod.	Massa [g]
141-103	25 - 50	7 mm	0,01 mm	3 µm	2 (38, 50 mm)	1 (6 mm)	141-003	60
141-211	50 - 200	13 mm	0,01 mm	3 µm	3 (100, 150, 200 mm)	1 (12 mm)	141-027	125
141-212	50 - 300	13 mm	0,01 mm	3 µm	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	1 (12 mm)	141-027	275

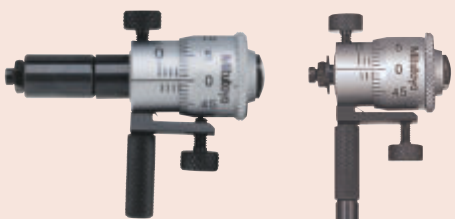
Mettrico Superfici di misura in acciaio temprato

No.	Campo [mm]	Campo di misura	Gradua- zione	Err. avanz. stelo	Inseriti intercam- biabili	Set prolun- ghe	Accessori: mi- cro- metro per in- terni (stan- dard nel set), cod.	Massa [g]
141-101	25 - 50	7 mm	0,01 mm	3 µm	2 (38, 50 mm)	1 (6 mm)	141-001	60
141-205	50 - 200	13 mm	0,01 mm	3 µm	3 (100, 150, 200 mm)	1 (12 mm)	141-025	125
141-206	50 - 300	13 mm	0,01 mm	3 µm	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	1 (12 mm)	141-025	275
141-117	200 - 500	25 mm	0,01 mm	3 µm	3 (300, 400, 500 mm)	2 (25/50 mm)	141-009	520
141-118	200 - 1000	25 mm	0,01 mm	3 µm	8 (300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm)	2 (25/50 mm)	141-009	1940



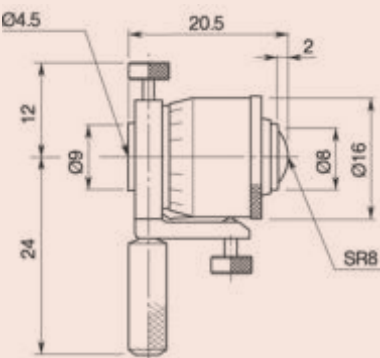
141-009

Specifiche	
Scala	Tamburo e bussola cromati opachi
Stelo	Passo vite 0,5 mm con blocco
Superfici di misura	temperate
Completo di	Completo di scatola, chiave

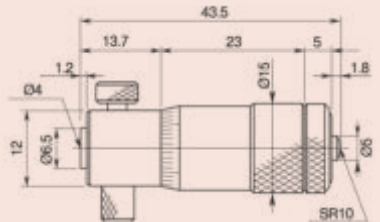


Esempio di applicazione di una astina di prolunga

141-101 con impugnatura



141-001, 141-003



141-025, 141-027

Specifiche

Completo di

In scatola, completo di protezione in plastica per il comparatore

Accessori opzionali

No.	Descrizione
215-120-10	Supporto per alessametri serie 526
543-310B	Comparatore digitale ID-C per alessametri, 12,7 mm, 0,001 mm, fondello piatto
21AZB195	Indicatori tolleranza (verdi) 2 pz, Comparatori analogici serie 2/3/4

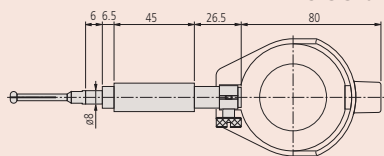
Gli anelli di riscontro sono accessori opzionali. Vedi serie 177



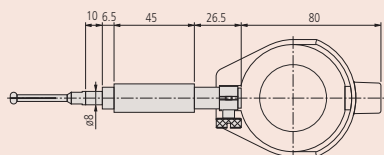
215-120-10



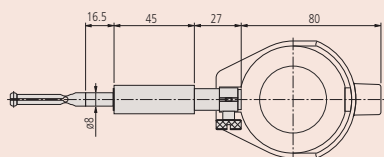
543-310B



0,95 - 4 mm



3,7 - 7,3 mm



7 - 18 mm

Alessametri per fori extrapiccoli

Alessametri serie 526

Alessametro a due punte progettato per la misura di piccoli fori

- Alessametri di precisione per misure veloci e precise di piccoli fori (0,95 - 18 mm).
- Il comparatore incluso è sostituibile con uno Digimatic (acquistabile a parte)
- Punto di contatto in metallo duro



526-127

526-172-1

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Accuratezza	Ripetibilità	Numero di astine di misura	Profondità di misura	Cod. Comparatore
526-173-20	0.95 - 1.55	0,01mm	4 µm	2 µm	5	11,5 mm	2046AB
526-163-20	1.5 - 4	0,01mm	4 µm	2 µm	9	17,5-22,5 mm ⁽¹⁾	2046AB
526-153-20	3.7 - 7.3	0,01mm	4 µm	2 µm	7	32 mm	2046AB
526-126-20	7 - 10	0,01mm	4 µm	2 µm	6	40-56 mm ⁽²⁾	2046AB
526-127-20	10 - 18	0,01mm	6 µm	2 µm	8	62 mm	2046AB
526-172-20	0.95 - 1.55	0,01mm. 0,001mm	4 µm	2 µm	5	11,5 mm	2109AB-10
526-162-20	1.5 - 4	0,01mm. 0,001mm	4 µm	2 µm	9	17,5-22,5 mm ⁽¹⁾	2109AB-10
526-152-20	3.7 - 7.3	0,01mm. 0,001mm	4 µm	2 µm	7	32 mm	2109AB-10
526-124-20	7 - 10	0,001mm	4 µm	2 µm	6	40-56 mm ⁽²⁾	2109AB-10
526-125-20	10 - 18	0,001mm	6 µm	2 µm	8	62 mm	2109AB-10

⁽¹⁾ Fori Ø ≤ 2,25 mm : profondità di misura 17,5 mm / fori Ø > 2,25 mm : profondità di misura 22,5 mm

⁽²⁾ Fori Ø ≤ 8 mm : profondità di misura 40 mm / Fori Ø > 8 mm : profondità di misura 56 mm

Per le specifiche dei comparatori vedi il capitolo dedicato.

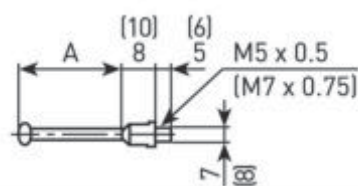
Alesametri per fori extrapiccoli

Per Serie 526

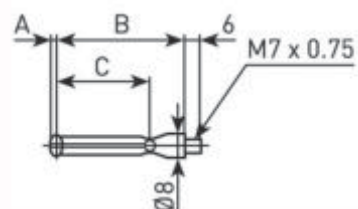
Puntalini di contatto

Ricambi punti di contatto

No.	Campo [mm]	Numero inciso sulle astine	A [mm]	B [mm]	C [mm]
21DAA601A	0.95 - 1.15	1	11,5		
21DAA601B	1.07 - 1.25	1,1	11,5		
21DAA601C	1.17 - 1.35	1,2	11,5		
21DAA601D	1.27 - 1.45	1,3	11,5		
21DAA601E	1.37 - 1.55	1,4	11,5		
21DAA602A	1.5 - 1.9	1,75	17,5		
21DAA602B	1.8 - 2.2	2	17,5		
21DAA602C	2.05 - 2.45	2,25	17,5		
21DAA602D	2.25 - 2.75	2,5	22,5		
21DAA602E	2.5 - 3	2,75	22,5		
21DAA602F	2.75 - 3.25	3	22,5		
21DAA602G	3 - 3.5	3,25	22,5		
21DAA602H	3.25 - 3.75	3,5	22,5		
21DAA602J	3.5 - 4	3,75	22,5		
21DAA603A	3.7 - 4.3	4	32		
21DAA603B	4.2 - 4.8	4,5	32		
21DAA603C	4.7 - 5.3	5	32		
21DAA603D	5.2 - 5.8	5,5	32		
21DAA603E	5.7 - 6.3	6	32		
21DAA603F	6.2 - 6.8	6,5	32		
21DAA603G	6.7 - 7.3	7	32		
102469	7 - 7.5	1	1,8	40	29,2
102470	7.5 - 8	2	1,8	40	29,2
102471	8 - 8.5	3	1,8	40	29,2
102472	8.5 - 9	4	1,8	40	29,2
102473	9 - 9.5	5	1,8	40	29,2
102474	9.5 - 10	6	1,8	40	29,2
102454	10 - 11	1	2,1	46	38
102455	11 - 12	2	2,7	46	38
102456	12 - 13	3	2,7	46	38
102457	13 - 14	4	2,7	46	38
102458	14 - 15	5	2,7	46	38
102459	15 - 16	6	2,7	46	38
102460	16 - 17	7	2,7	46	38
102461	17 - 18	8	2,7	46	38



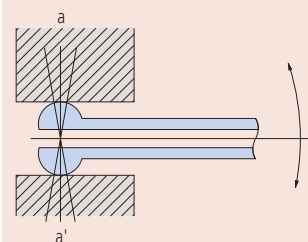
526-162-20, 526-163-20, 526-172-20, 526-173-20
() 526-152-20, 526-153-20



526-124-20, 526-125-20, 526-126-20, 526-127-20



526-153-20



Posizionamento dell'alesametro

I punti di contatto hanno un'ampia curvatura, che semplifica il posizionamento dello strumento durante la misura del diametro del foro (nella direzione a-a')

Specifiche

Accuratezza	5 µm
Ripetibilità	2 µm
Completo di	scatola comparatore analogico e protezione in plastica per comparatore

Accessori opzionali

No.	Descrizione
543-310B	Comparatore digitale ID-C per alesametri, 12,7 mm, 0,001 mm, fondello piatto
21AZB195	Indicatori tolleranza (verdi) 2 pz, Comparatori analogici serie 2/3/4



543-310B

Per la descrizione dei comparatori analogici vedi il relativo capitolo

Alesametri per fori piccoli

Serie 511

Questi alesametri sono in grado di autocentrarsi nei fori in misura.

- Corsa del puntalino più lunga, con elevati livelli di accuratezza.
- Gli anelli intercambiabili di spessore 0,5 mm (in dotazione) consentono di impostare lo strumento su passi ancora più ridotti.
- Le astine in metallo duro (campo > 18 mm) assicurano resistenza e durata nel tempo.
- La nuova impugnatura assicura una miglior presa ed una riduzione del 50% del calore trasferito dall'operatore allo strumento.



511-204



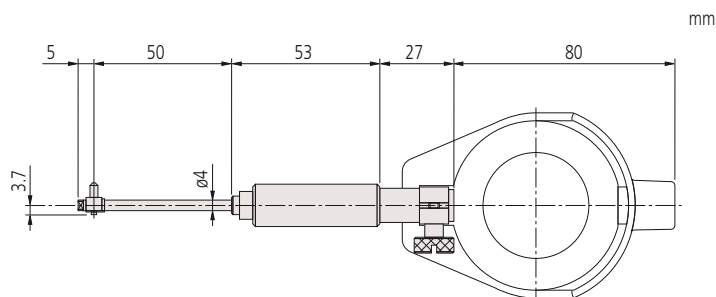
6 - 10mm



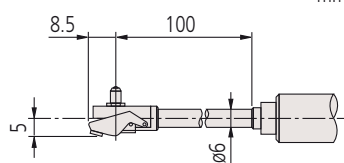
10 - 18.5mm

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Corsa puntalino [mm]	Numero di astine di misura	Profondità di misura	Cod. Comparatore	Massa [g]
511-211-20	6 - 10	0,01 mm	0,5	9	50 mm	2046AB	255
511-204-20	10 - 18.5	0,01 mm	0,6	9	100 mm	2046AB	264
511-210-20	6 - 10	0,001 mm	0,5	9	50 mm	2109AB-10	255
511-203-20	10 - 18.5	0,001 mm	0,6	9	100 mm	2109AB-10	268



6-10 mm



10-18,5 mm

Alesametri

Serie 511

- Questi alesametri, grazie alla particolare costruzione della testa di misura, sono in grado di autocentrarsi nei fori in misura.
- Gli anelli intercambiabili di spessore 0,5 mm (in dotazione) consentono di impostare lo strumento su passi ancora più ridotti.
 - Le astine in metallo duro (campo > 18 mm) assicurano resistenza e durata nel tempo.
 - La nuova impugnatura assicura una miglior presa ed una riduzione del 50% del calore trasferito dall'operatore allo strumento.



511-712-20



511-713-20



Prolunghe per fori profondi (opzionali)

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Corsa puntalino	Numero di astine di misura	Profondità di misura	Cod. Comparatore	Massa [g]
511-721-20	18 - 35	0,001 mm	1,2 mm	9	100 mm	2109AB-10	330
511-722-20	35 - 60	0,001 mm	1,2 mm	6	150 mm	2109AB-10	400
511-723-20	50 - 150	0,001 mm	1,6 mm	11	150 mm	2109AB-10	420
511-724-20	100 - 160	0,001 mm	1,6 mm	13	150 mm	2109AB-10	480
511-725-20	160 - 250	0,001 mm	1,6 mm	6	250 mm	2109AB-10	850
511-726-20	250 - 400	0,001 mm	1,6 mm	5	250 mm	2109AB-10	945
511-711-20	18 - 35	0,01 mm	1,2 mm	9	100 mm	2046AB	330
511-712-20	35 - 60	0,01 mm	1,2 mm	6	150 mm	2046AB	400
511-713-20	50 - 150	0,01 mm	1,6 mm	11	150 mm	2046AB	420
511-714-20	100 - 160	0,01 mm	1,6 mm	13	150 mm	2046AB	480
511-715-20	160 - 250	0,01 mm	1,6 mm	6	250 mm	2046AB	850
511-716-20	250 - 400	0,01 mm	1,6 mm	5	250 mm	2046AB	945

Specifiche

Accuratezza	2 µm
Ripetibilità	0,5 µm
Completo di	scatola, comparatore e protezione in plastica per il comparatore

Accessori opzionali

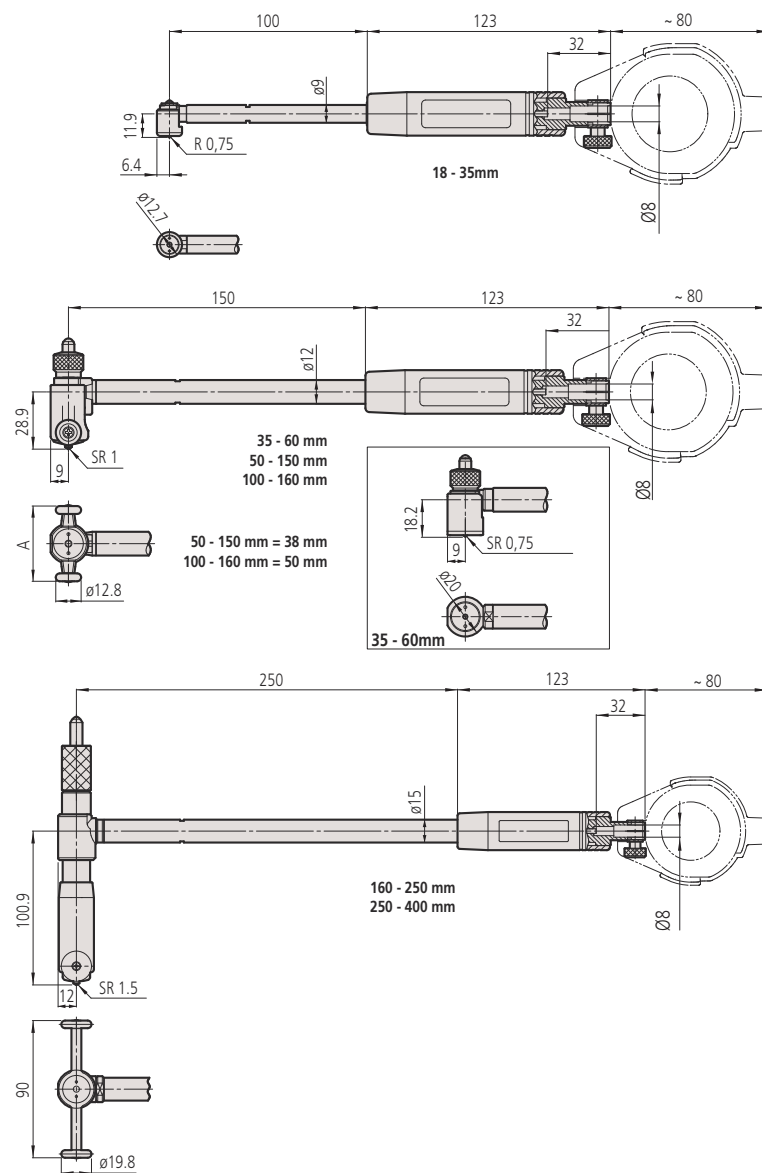
No.	Descrizione
953549	Prolunga Serie 511, per 18-35 mm
953550	Prolunga Serie 511, per 18-35 mm
953551	Prolunga Serie 511, per 18-35 mm
953552	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953553	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953554	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953555	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953556	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953557	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
952361	Prolunga Serie 511, per 160-400 mm
953558	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
953559	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
953560	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
543-310B	Comparatore digitale ID-C per alesametri, 12,7 mm, 0,001 mm, fondello piatto
21AZB195	Indicatori tolleranza (verdi) 2 pz, Comparatori analogici serie 2/3/4

Per informazioni sui comparatori analogici vedi il capitolo relativo.

Alesametri

Serie 511

Teste di misura e dimensioni



Alesametri

Serie 511

Si tratta di un alesametro che grazie alla sua particolare testa di misura, effettua l'autocentraggio nel foro.

- Punti di contatto in metallo duro per un'elevata durata e resistenza all'usura
- Riduzione dell'influenza del calore della mano dell'operatore del 50%, grazie all'impugnatura con apposite parti cave interne, per misure ancora più accurate.



511-921-20



Comparatore 2046SB
incluso nel set 511-921



Comparatore 2109AB-10
incluso nel set 511-922-20



Comparatore 543-310B incluso
nel set 511-925-10

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Profondità di misura	Cod. Comparatore
511-921-20	18 - 150	0,01 mm	100/150 mm	2046AB
511-922-20	18 - 150	0,001 mm	100/150 mm	2109AB-10
511-925-10	18 - 150	0,001 mm	100/150 mm	543-310B

Specifiche

Accuratezza	2 µm
Ripetibilità	0,5 µm
Completo di	scatola, comp. analogico con protezione in plastica

Accessori standard

No.	Descrizione
21DZA213A	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo 18 mm
21DZA213B	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo 20 mm
21DZA213C	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 22 mm
21DZA213D	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo 24 mm
21DZA213E	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo 26 mm
21DZA213F	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 28 mm
21DZA213G	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo 30 mm
21DZA213H	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 32 mm
21DZA213J	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 34 mm
21DZA232A	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 50mm (100mm)
21DZA232B	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 40mm, 55mm (105mm)
21DZA232C	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo 45mm, 60mm (110mm)
21DZA232D	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 50mm, 65mm (115mm)
21DZA232E	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 55mm, 70 mm (120 mm)
21DZA232F	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 60mm, 75 mm (125 mm)
21DZA232G	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo di 80 mm (130 mm)
21DZA232H	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo di 85 mm (135 mm)
21DZA232J	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo di 90 mm (140 mm)
21DZA232L	Incudini intercambiabili (astine) per serie 511, Campo di 95 mm (145 mm)
21DZA232M	Incudini intercambiabili (astine) met. duro per serie 511, Campo 100 mm (150mm)
205457	Anello di spessoramento Serie 511, 0,5mm, Campo 35-160mm
205458	Anello di spessoramento Serie 511, 1 mm Campo 35-160mm
205459	Anello di spessoramento Serie 511, 2 mm Campo 35-160mm
205460	Anello di spessoramento Serie 511, 3 mm Campo 35-160mm
205623	Anello di spessoramento Serie 511, 0,5mm, Campo 18-35mm
205624	Anello di spessoramento Serie 511, 1 mm, Campo 35-160mm
102178	Prolunga Serie 511, 50 mm

Accessori opzionali

No.	Descrizione
21AZB195	Indicatori tolleranza (verdi) 2 pz, Comparatori analogici serie 2/3/4

Alesametri con testina micrometrica

Specifiche

Accuratezza	2 µm
Ripetibilità	0,5 µm
Completo di	scatola e protezione per il comparatore

Accessori opzionali

No.	Descrizione
953552	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953553	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953554	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953555	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953556	Prolunga Serie 511, per 35-160mm
953557	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
952361	Prolunga Serie 511, per 160-400 mm
953558	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
953559	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
953560	Prolunga Serie 511, per 160-800mm
543-310B	Comparatore digitale ID-C per alesametri, 12,7 mm, 0,001 mm, fondello piatto
21AZB195	Indicatori tolleranza (verdi) 2 pz, Comparatori analogici serie 2/3/4



543-310B

Per informazioni sui comparatori analogici vedi il capitolo relativo.

Per informazioni sulle astine di ricambio vedi la fine del capitolo.

Serie 511

La testina micrometrica consente di effettuare le misure senza dover cambiare le aste.

- La corsa lunga del tastatore mobile fornisce una incredibile accuratezza.
- I punti di contatto in metallo duro (>campo 18mm), offrono grande durata e resistenza alle abrasioni
- La nuova impugnatura, più grande, riduce la trasmissione del calore dall' operatore del 50%.
- Grande campo di misura con le incudini intercambiabili.



511-814-20



Prolunghe per fori profondi (opzionali)

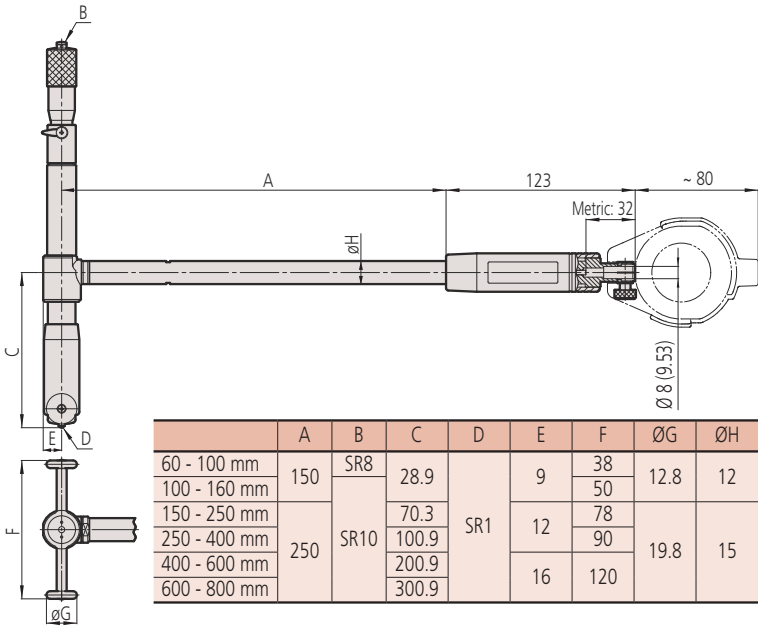
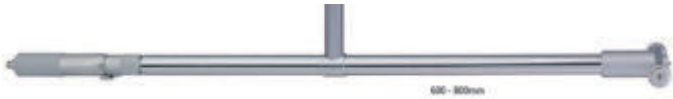
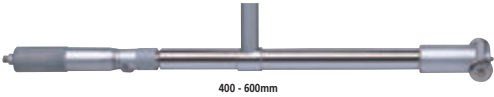
Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Campo testina	Prolunghe	Profondità di misura	Cod. Comparatore	Massa [g]
511-823-20	60 - 100	0,001 mm	10 mm	10, 20 mm	150 mm	2109AB-10	430
511-824-20	100 - 160	0,001 mm	13 mm	10, 20, 20 mm	150 mm	2109AB-10	480
511-825-20	150 - 250	0,001 mm	13 mm	10, 20, 20, 50 mm	150 mm	2109AB-10	850
511-826-20	250 - 400	0,001 mm	25 mm	25, 50, 50 mm	150 mm	2109AB-10	950
511-827-20	400 - 600	0,001 mm	50 mm	50, 100 mm	250 mm	2109AB-10	1270
511-828-20	600 - 800	0,001 mm	50 mm	50, 100 mm	250 mm	2109AB-10	1670
511-813-20	60 - 100	0,01 mm	10 mm	10, 20 mm	150 mm	2046AB	430
511-814-20	100 - 160	0,01 mm	13 mm	10, 20, 20 mm	150 mm	2046AB	480
511-815-20	150 - 250	0,01 mm	13 mm	10, 20, 20, 50 mm	150 mm	2046AB	850
511-816-20	250 - 400	0,01 mm	25 mm	25, 50, 50 mm	150 mm	2046AB	950
511-817-20	400 - 600	0,01 mm	50 mm	50, 100 mm	250 mm	2046AB	1270
511-818-20	600 - 800	0,01 mm	50 mm	50, 100 mm	250 mm	2046AB	1670

Alesametri con testina micrometrica

Serie 511

Teste di misura e dimensioni



60 - 100 mm



100 - 160 mm



150 - 250 mm



250 - 400 mm

Prolunghe per alesametri

Accessori per alesametri

Le prolunghe opzionali consentono la misura di fori in profondità.

- L'unione di più prolunghe può generare un piccolo errore dovuto alla congiunzione fra i vari elementi. Si consiglia quindi di non applicare ad un alesametro più di due prolunghe. Quando possibile, utilizzare una prolunga unica più lunga invece di due di misura inferiore unite insieme.
- Le prolunghe possono essere utilizzate fino ad una profondità di 1000 mm.
- Utilizzando prolunghe maggiori di 500 mm si raccomanda l'utilizzo dell'alesametro in posizione verticale.
- L'utilizzo di una sola prolunga non comporta alcuna variazione sensibile nell'accuratezza dello strumento.

No.	Lunghezza mm	Campo	Diametro prolunghe
953549	125	A. 18-35 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953550	250	A. 18-35 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953551	500	A. 18-35 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953552	125	B. 35-160 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953553	250	B. 35-160 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953554	500	B. 35-160 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953555	750	B. 35-160 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953556	1000	B. 35-160 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953557	125	C. 150-800 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
952361	250	150-800 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953558	500	C. 150-800 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953559	750	C. 150-800 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)
953560	1000	C. 150-800 mm	ø9 mm (Campo 18-35 mm) ø12 mm (Campo 35-160 mm) ø15 mm (Campo 150-800 mm)

Alesametri - Asta corta

Serie 511

Alesmetro compatto e leggero

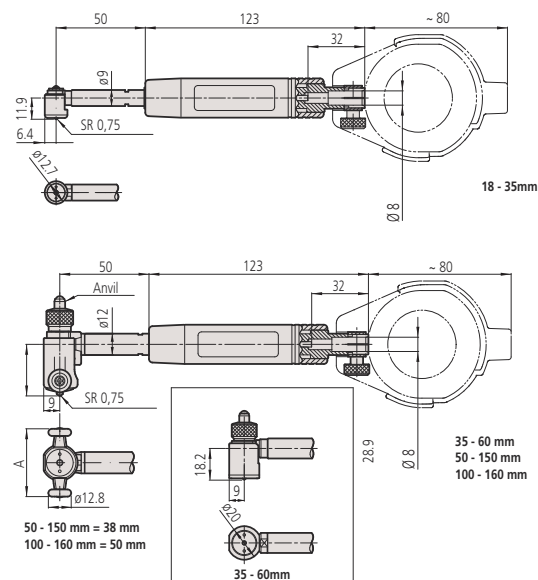
- La corsa lunga del tastatore mobile fornisce una incredibile accuratezza.
- I punti di contatto in metallo duro offrono grande durata e resistenza alle abrasioni
- La nuova impugnatura, più grande, riduce la trasmissione del calore dall' operatore del 50%.



511-766-20

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Corsa puntalino	Numero di astine di misura	Profondità di misura	Cod. Comparatore	Massa [g]
511-771-20	18 - 35	0,001 mm	1,2 mm	9	50 mm	2109AB-10	320
511-772-20	35 - 60	0,001 mm	1,2 mm	6	50 mm	2109AB-10	380
511-773-20	50 - 150	0,001 mm	1,6 mm	11	50 mm	2109AB-10	400
511-774-20	100 - 160	0,001 mm	1,6 mm	13	50 mm	2109AB-10	460
511-766-20	18 - 35	0,01 mm	1,2 mm	9	50 mm	2046AB	320
511-767-20	35 - 60	0,01 mm	1,2 mm	6	50 mm	2046AB	380
511-768-20	50 - 150	0,01 mm	1,6 mm	11	50 mm	2046AB	400
511-769-20	100 - 160	0,01 mm	1,6 mm	13	50 mm	2046AB	460



Alesametri per fori ciechi

Serie 511

Alesametri per la misure di fori ciechi

- Per la misura di diametri interni di fori ciechi, particolarmente vicini al fondo del foro.
- I punti di contatto in metallo duro offrono grande durata e resistenza alle abrasioni

Specifiche

Accuratezza	2 μ m
Ripetibilità	0,5 μ m
Completo di	scatola, comparatore e protezione in plastica per il comparatore

Accessori opzionali

No.	Descrizione
543-310B	Comparatore digitale ID-C per alesametri, 12,7 mm, 0,001 mm, fondello piatto
21AZB195	Indicatori tolleranza (verdi) 2 pz, Comparatori analogici serie 2/3/4



543-310B



Per informazioni sui comparatori analogici vedi il capitolo relativo.

Per informazioni sulle astine di ricambio vedi la fine del capitolo.

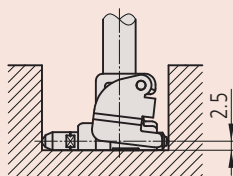
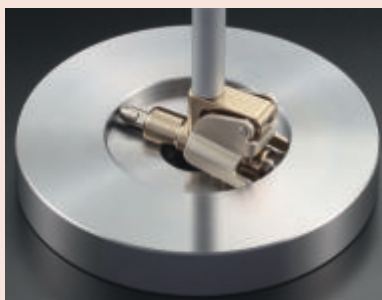
Specifiche

Accuratezza	4 μ m
Ripetibilità	1 μ m
Completo di	scatola, comparatore e protezione in plastica per il comparatore

Alesametri per fori ciechi

Accessori opzionali

No.	Descrizione
953549	Prolunga Serie 511, per 18-35 mm
543-310B	Comparatore digitale ID-C per alesametri, 12,7 mm, 0,001 mm, fondello piatto
953550	Prolunga Serie 511, per 18-35 mm
953551	Prolunga Serie 511, per 18-35 mm



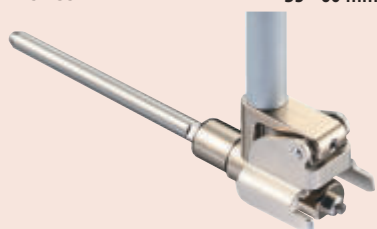
Per fori ciechi profondità min. 2,5 mm



15 - 35 mm



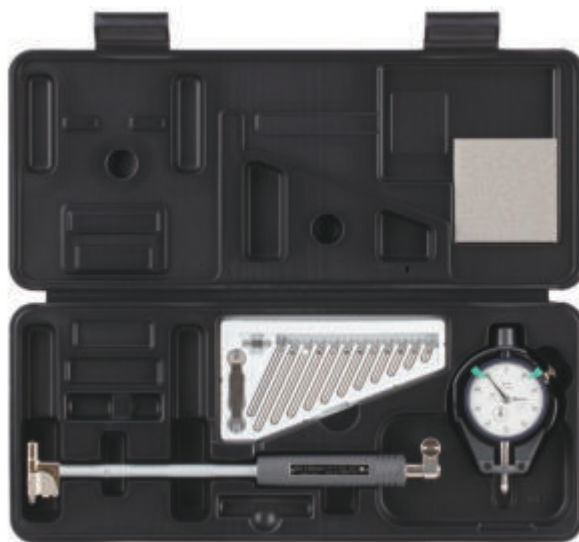
35 - 60 mm



50 - 150 mm

Per informazioni sui comparatori analogici vedi il capitolo relativo.

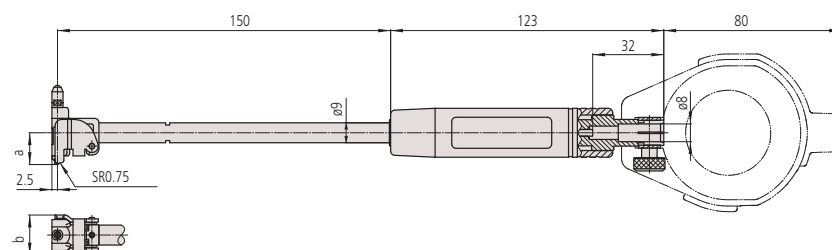
Per informazioni sulle astine di ricambio vedi la fine del capitolo.



511-427-20 con indicatori dei limiti di tolleranza opzionali (verdi)

Metrico

No.	Campo [mm]	Graduazione	Corsa puntalino	Profondità di misura	Cod. Comparatore	Massa [g]	a [mm]	b [mm]
511-425-20	15 - 35	0,01 mm	1,2 mm	150 mm	2046AB	350	9,9	10,6
511-426-20	35 - 60	0,01 mm	1,2 mm	150 mm	2046AB	370	14,3	18
511-427-20	50 - 150	0,01 mm	1,2 mm	150 mm	2046AB	380	22,7	22
511-435-20	15 - 35	0,001 mm	1,2 mm	150 mm	2109AB	350	9,9	10,6
511-436-20	35 - 60	0,001 mm	1,2 mm	150 mm	2109AB	370	14,3	18
511-437-20	50 - 150	0,001 mm	1,2 mm	150 mm	2109AB	380	22,7	22

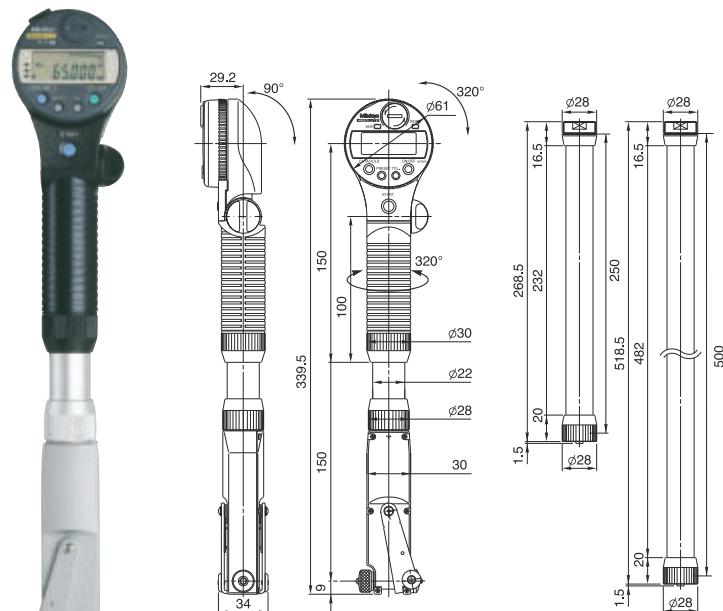


Alesametri ABSOLUTE Digimatic

Serie 511

Alesometro Digimatic che consente di effettuare misure con incredibile accuratezza sino alla profondità di 2 m.

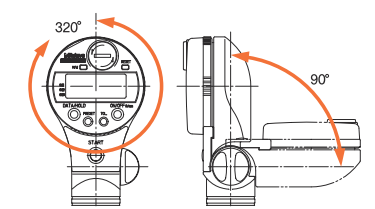
- Alesometro di precisione per la misura di fori in profondità. Un'indicatore a barre aiuta la lettura dello strumento.
- Possibilità di impostare fino a 3 valori campione, e memorizzarli con i loro limiti di tolleranza.
- Tolleranze GO/±NG, e possibilità di utilizzare fino a 4 prolunghe (250 o 500 mm).



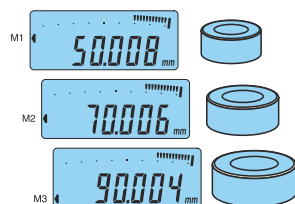
511-501

Metrico

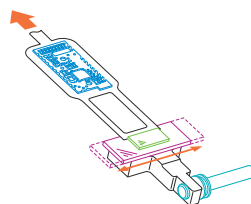
No.	Campo [mm]	Risoluzione	Corsa puntalino	Numero di astine di misura	Massa [g]
511-501	45 - 100	0,001 mm	1,2 mm	12	500
511-502	100 - 160	0,001 mm	1,2 mm	13	570



Il display può essere ruotato di 320° ed inclinato di 90°. L'impugnatura può essere ruotata di 320°.



Possono essere memorizzati fino a 3 valori campione, insieme ai loro limiti di tolleranza.



Grazie alla trasmissione elettronica dei dati tra la testa dell'alesometro e il comparatore, l'accuratezza di misura è garantita anche con prolunghe di 2 mt.



Funzioni	Serie 511
ON/OFF	●
DATA (uscita dati con cavo)/ HOLD (blocco valore a display)	●
PRESET (x3)	●
Blocco valore min	●
Giudizio Go/±NG	●

Specifiche

Accuratezza	0,003 mm (escluso errore di quantizzazione)
Ripetibilità	0,002 mm
Display	LCD altezza caratteri 7,5 mm
F. di misura	≤5 N
Frequenza	50 volte/sec
Alimentazione	2 batterie SR-44
Durata batteria	circa 2000 ore

Accessori opzionali

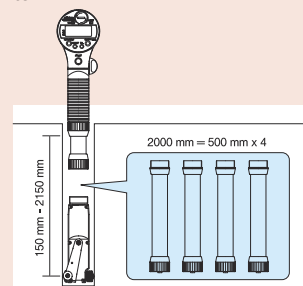
No.	Descrizione
905338	Cavo digimatic piatto diritto, (1 m)
905409	Cavo digimatic piatto diritto, (2 m)
06AFM380F	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Digi/Digi2, piatto diritto
02AZD880G	U-WAVE-T, cicalino, Trasm. wireless
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Trasmettitore wireless
02AZD790F	Cavo di connessione U-WAVE-T F, Tipo piatto diritto
21DZA089	Prolunga, Serie 511, 250 mm
21DZA081	Prolunga, Serie 511, 500 mm

Articoli di consumo

No.	Descrizione
938882	Batteria SR44 1,5V



L'Alesometro ABSOLUTE Digimatic rileva il valore minimo (diametro reale) e lo mantiene automaticamente.



Quattro aste di prolunga (500 mm ciascuna) collegate tra loro forniscono un'estensione di 2 m.

*se la velocità di rilevamento è maggiore di 50 µm/s il valore di picco non viene visualizzato correttamente

Strumento per il controllo di alesametri

Specifiche

Completo di	Fornito come set completo con imballo
-------------	---------------------------------------

Accessori standard

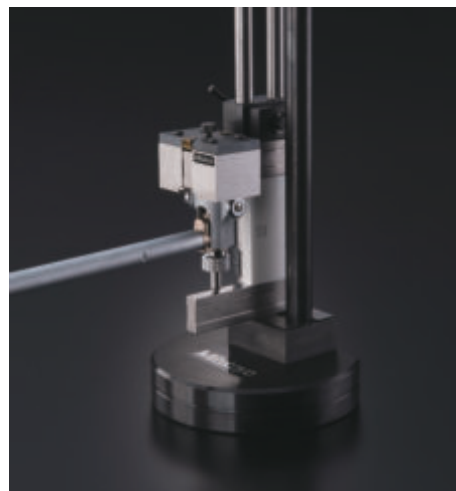
No.	Descrizione
940088	Supporto tipo A, campo 18 - 35 mm, 35 - 60 mm
940089	Supporto tipo B, 50-100 mm,, 100 - 160 mm
940090	Supporto tipo C, campo 100 - 250 mm, 250 - 400 mm
630030	2 becchi piani, 2 pz.

Serie 515

- Apparecchio per la taratura di strumenti per interni (alesametri serie 511, micrometri per interni)
- Consente l'azzeramento di alesametri con comparatore, con campo da 18 mm (0,7"), a 400 mm (16") usando appositi blocchetti di riscontro opzionali.
- Fornito come set completo.

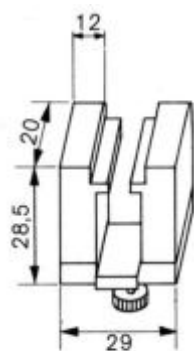


515-590
+ blocchetti opzionali

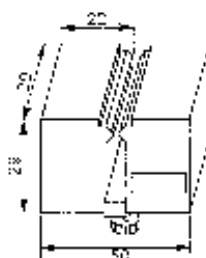


Metrico

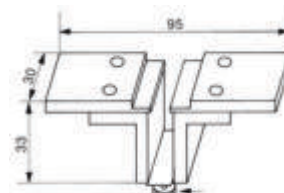
No.	Campo	Massa [kg]
515-590	18-400 mm	4,51



940088



940089



940090

Set di calibri telescopici per piccoli fori

Serie 155

Calibro telescopico



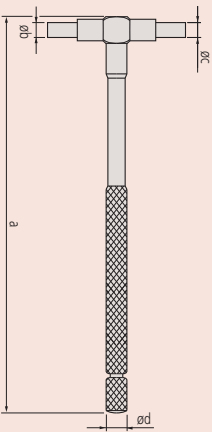
155-905

Metrico

No.	Campo	Calibri inclusi	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Massa [g]
155-905	8-12,7 mm	155-127	110	4	3	5	15
	12,7-19 mm	155-128	110	5	3,5	5,5	25
	19-32 mm	155-129	110	5	3,5	5,5	35
	32-54 mm	155-130	150	7,5	6	8	75
	54-90 mm	155-131	150	7,5	6	8	80
	90-150 mm	155-132	150	7,5	6	8	100

Specifiche

Completo di | astuccio in plastica



Specifiche

Cilindricità

1 µm per ø 1-60 mm
1,5 µm per ø 62-90 mm
2 µm per ø 100-150 mm
2,5 µm per ø 175-225 mm
3 µm per ø 250-300 mm



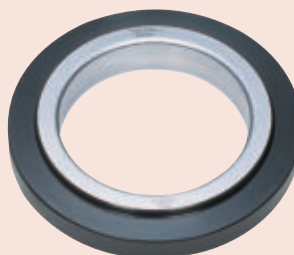
177-424



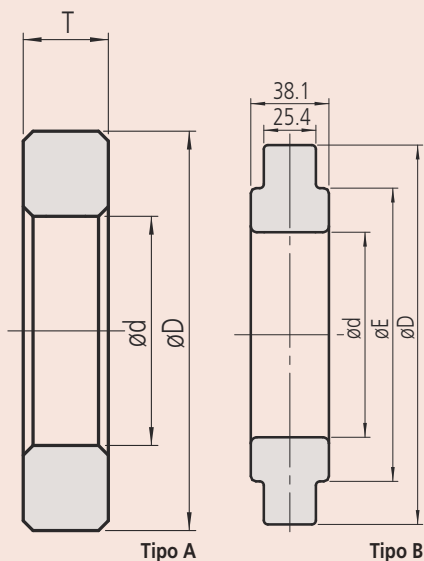
177-139



177-432



177-300



Tipo A

Tipo B

La tolleranza rispetto alla quota nominale è di $\pm 0,01$ mm fino a 45 mm, e $\pm 0,02$ mm oltre. Il diametro effettivo è riportato sulla faccia di ogni anello.

Anelli di riscontro

Serie 177

Metrico

No.	ø Nominale	Tipo	Materiale	Ø d [mm]	Ø D [mm]	Ø E [mm]	T [mm]
177-220	1 mm	A	Acciaio	1	20		4
177-222	1,1 mm	A	Acciaio	1,1	20		4
177-225	1,2 mm	A	Acciaio	1,2	20		4
177-227	1,3 mm	A	Acciaio	1,3	20		4
177-230	1,4 mm	A	Acciaio	1,4	20		4
177-236	1,75 mm	A	Acciaio	1,75	25		5
177-239	2 mm	A	Acciaio	2	25		5
177-242	2,25 mm	A	Acciaio	2,25	25		5
177-208	2,5 mm	A	Acciaio	2,5	25		7
177-246	2,75 mm	A	Acciaio	2,75	25		7
177-248	3 mm	A	Acciaio	3	25		7
177-250	3,25 mm	A	Acciaio	3,25	25		7
177-252	3,5 mm	A	Acciaio	3,5	25		7
177-255	3,75 mm	A	Acciaio	3,75	25		7
177-204	4 mm	A	Acciaio	4	25		7
177-418	4 mm	A	Ceramica	4	25		7
177-257	4,5 mm	A	Acciaio	4,5	25		7
177-205	5 mm	A	Acciaio	5	25		7
177-263	5,5 mm	A	Acciaio	5,5	25		7
177-267	6 mm	A	Acciaio	6	25		7
177-420	6 mm	A	Ceramica	6	25		7
177-271	6,5 mm	A	Acciaio	6,5	25		7
177-275	7 mm	A	Acciaio	7	25		7
177-125	8 mm	A	Acciaio	8	32		10
177-423	8 mm	A	Ceramica	8	32		10
177-279	9 mm	A	Acciaio	9	32		10
177-126	10 mm	A	Acciaio	10	32		10
177-424	10 mm	A	Ceramica	10	32		10
177-284	12 mm	A	Acciaio	12	32		10
177-425	12 mm	A	Ceramica	12	32		10
177-132	14 mm	A	Acciaio	14	38		10
177-177	16 mm	A	Acciaio	16	45		10
177-427	16 mm	A	Ceramica	16	45		10
177-133	17 mm	A	Acciaio	17	45		10
177-285	18 mm	A	Acciaio	18	45		10
177-286	20 mm	A	Acciaio	20	45		10
177-429	20 mm	A	Ceramica	20	45		10
177-139	25 mm	A	Acciaio	25	53		15
177-430	25 mm	A	Ceramica	25	53		15
177-288	30 mm	A	Acciaio	30	71		15
177-431	30 mm	A	Ceramica	30	71		15
177-140	35 mm	A	Acciaio	35	71		15
177-432	35 mm	A	Ceramica	35	71		15
177-290	40 mm	A	Acciaio	40	71		15
177-433	40 mm	A	Ceramica	40	71		15
177-178	45 mm	A	Acciaio	45	85		15
177-434	45 mm	A	Ceramica	45	85		15
177-146	50 mm	A	Acciaio	50	85		20
177-292	60 mm	A	Acciaio	60	112		20
177-314	62 mm	A	Acciaio	62	112		20
177-147	70 mm	A	Acciaio	70	112		20
177-316	75 mm	A	Acciaio	75	125		25
177-294	80 mm	A	Acciaio	80	125		25
177-318	87 mm	A	Acciaio	87	140		25
177-148	90 mm	A	Acciaio	90	140		25
177-296	100 mm	A	Acciaio	100	160		25
177-298	125 mm	B	Acciaio	125	210	168	38,1
177-300	150 mm	B	Acciaio	150	235	187	38,1
177-302	175 mm	B	Acciaio	175	260	215	38,1
177-304	200 mm	B	Acciaio	200	311	244	38,1
177-306	225 mm	B	Acciaio	225	337	264	38,1
177-308	250 mm	B	Acciaio	250	362	290	38,1
177-310	275 mm	B	Acciaio	275	413	321	38,1
177-312	300 mm	B	Acciaio	300	438	340	38,1