

## *QuantuMike*

2 mm di avanzamento per ogni rotazione del tamburo!



# 2 mm di avanzamento per ogni giro del tamburo **QuantuMike**

Una nuova generazione di micrometri nata dall'integrazione di tecnologie all'avanguardia

## 2 mm di avanzamento per ogni giro del tamburo **QuantuMike**

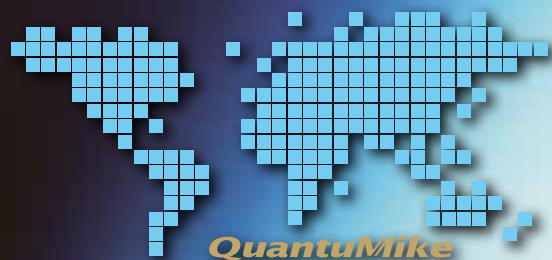
1 rotazione  
del tamburo

Mitutoyo è orgogliosa di aver raggiunto la sua posizione di leader nel mercato dei micrometri attraverso il suo spirito di innovazione, immaginazione e creazione di valore aggiunto. Nella famiglia dei micrometri il marchio QuantuMike racchiude questo spirito Mitutoyo e offre agli utenti un'esperienza di misura eccellente con velocità, qualità e stabilità maggiori rispetto al passato, grazie all'integrazione di sofisticate tecnologie di produzione ed elaborazione.



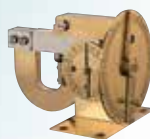
Il nome QuantuMike deriva da Quantum e Micrometer e riflette la nostra convinzione che questo strumento rappresenti un grande salto di qualità (quantum) nel mondo dei micrometri.

Il nuovo standard globale ..... QuantuMike



### Evoluzione dal micrometro di James Watt del 1772

Storia dell'evoluzione del micrometro



1772

Micrometro inventato da James Watt (Regno Unito)



1937

Produzione di micrometri a livello nazionale

# prestazioni ben oltre le aspettative degli utenti



Modello  
convenzionale

Avanzamento  
per giro del tamburo

0.5mm

2.0mm



293-143-30  
MDE-100MJ  
Campo di misura: 75-100 mm



293-142-30  
MDE-75MJ  
Campo di misura: 50-75 mm



293-141-30  
MDE-50MJ  
Campo di misura: 25-50 mm



293-140-30  
MDE-25MJ  
Campo di misura: 0-25 mm



1971  
Inizia la produzione di micrometri digitali per esterni



1979  
Inizia la produzione di micrometri Digimatic



2003  
Sviluppo di micrometri impermeabili con grado di protezione IP65



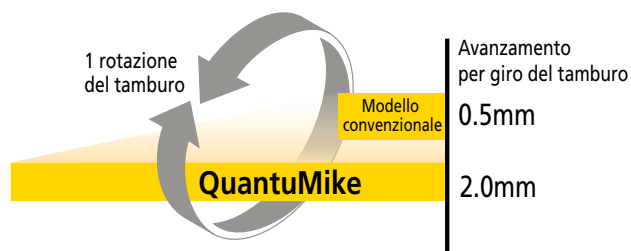
2007  
**QuantuMike**

La rapidità nella misura, è garantita dall' avanzamento della vite micrometrica pari a 2 mm per ogni giro del tamburo.

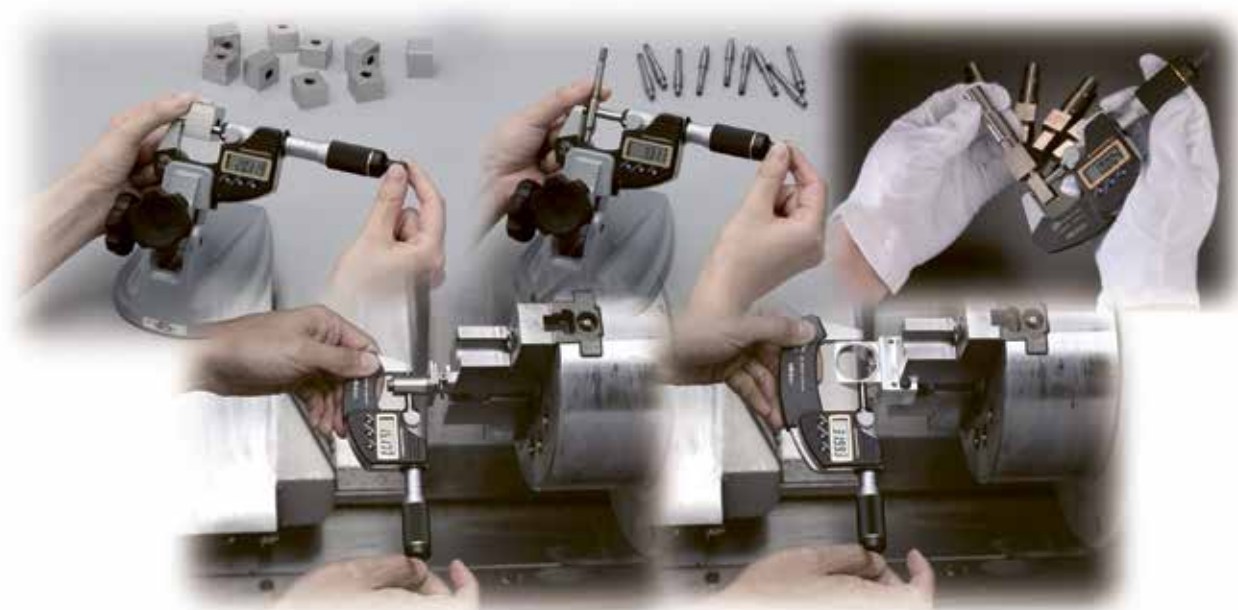
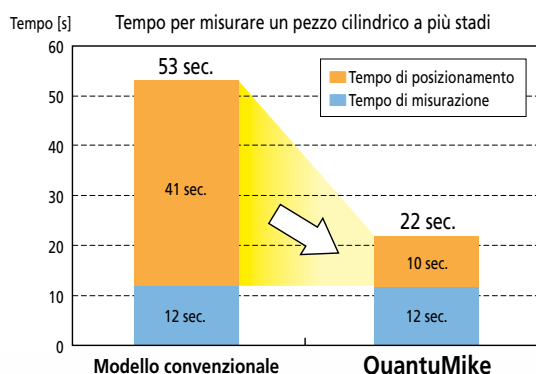
## Misura rapida

La misura più rapida si ottiene utilizzando una filettatura più fine che fa avanzare la vite micrometrica di 2 mm per ogni giro del tamburo invece degli 0,5 mm standard. Questa particolare filettatura, è il risultato delle nuove tecniche di taglio del filetto ad alta precisione. Le prove dimostrano che è possibile ottenere una riduzione del 60% dei tempi di posizionamento e del 35%\* dei tempi di misura, rispetto a un micrometro convenzionale.

\* In base ai dati del test comparativo effettuato da Mitutoyo sul tempo di misurazione di pezzi comuni.



### ■ Riduzione significativa dei tempi di posizionamento



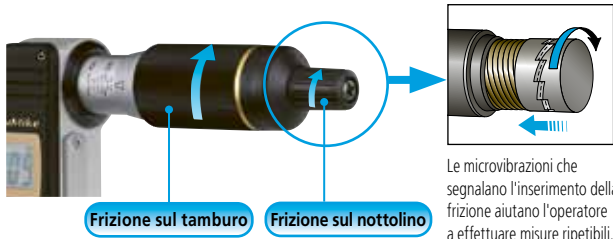


## Misure ripetibili

Il meccanismo di frizione a cricchetto presente sul tamburo e sul nottolino\*, contribuisce a garantire risultati ripetibili trasmettendo microvibrazioni attraverso la vite micrometrica alla superficie di contatto per fornire una forza di misurazione costante e favorire un buon contatto con il pezzo. Il cricchetto è azionato sia dal tamburo che dal nottolino, quindi è sempre facile da usare, anche quando si effettuano misurazioni con una sola mano.

Il suono del cricchetto fornisce all'utente un senso di sicurezza e il nottolino consente l'avanzamento rapido della vite micrometrica necessario quando si misurano dimensioni molto diverse.

\* Brevetto registrato (in Giappone, USA, Cina, Germania, Regno Unito e Francia)



## Il blocco delle funzioni aiuta ad evitare errori

QuantuMike è dotato di una funzione di blocco di sicurezza per impedire che il punto di origine venga spostato erroneamente durante la misurazione.



## Accuratezza $\pm 1 \mu\text{m}/\pm 0,00005''$

(Eccetto modello da 75-100 mm (3-4")).

Le misure vengono effettuate con un'accuratezza\* di  $\pm 1 \mu\text{m}/0,00005''$  su tutto l'intervallo.

\*Escluso errore di quantizzazione di  $\pm 1$  digit

## La bussola graduata offre ulteriore sicurezza

Una scala graduata è presente sulla bussola e, grazie al riferimento presente sul tamburo, è possibile controllare ogni spostamento millimetrico con maggiore sicurezza.



## Elaborazione dei dati rilevati

Utilizzando i modelli con uscita dati è possibile esportare i dati misurati in un sistema controllo del processo statistico attraverso il quale condividere le informazioni sul controllo qualità.

## Resistenza a polvere/acqua con grado di protezione IP65

L'eccellente resistenza a olio, acqua e polvere consente a questo prodotto di essere utilizzato in lavorazioni che prevedono spruzzi di liquido refrigerante.

Categoria	Livello	Breve descrizione
Protezione contro piccoli corpi estranei solidi	6: A prova di polvere	Nessun ingresso di polvere permesso.
Protezione contro l'acqua	5: Protetto contro i getti d'acqua	I getti d'acqua contro strumento, provenienti da qualunque direzione, non producono effetti nocivi.

Nota: per dettagli sulle condizioni di prova utilizzate per valutare ogni grado di protezione, fare riferimento alle normative originali.



Il codice di protezione IP65 ha superato con successo il test IP effettuato dall'ente di accreditamento tedesco, TÜV Rheinland.



# 2 mm di avanzamento per ogni giro del tamburo QuantuMike



Con uscita dati  
293-140-30 (mm)



Con uscita dati  
293-141-30 (mm)



Con uscita dati  
293-142-30 (mm)



Con uscita dati  
293-143-30 (mm)

## Specifiche selettive

	Cod. ordine	Campo di misura	Risoluzione	Errore strumentale*	Planarità delle facce	Parallelismo delle facce	Peso
Con uscita dati	293-140-30	0-25 mm	0,001 mm	±1 µm	0,3 µm o meno (0,000012" o meno)	1 µm o meno	265 g
	293-141-30	25-50 mm					325 g
	293-142-30	50-75 mm					465 g
	293-143-30	75-100 mm					620 g
Senza uscita dati	293-145-30	0-25 mm	0,00005"/ 0,001 mm	±1 µm	0,3 µm o meno (0,000012" o meno)	1 µm o meno	265 g
	293-146-30	25-50 mm					325 g
	193-147-30	50-75 mm					465 g
	293-148-30	75-100 mm					620 g
Con uscita dati	293-180-30	0-1"/0-25 mm	0,00005"/ 0,001 mm	±0,00005"/±1 µm	0,3 µm o meno (0,000012" o meno)	0,00004"/1 µm o meno	265 g
	293-181-30	1-2"/25-50 mm					325 g
	293-182-30	2-3"/50-75 mm					465 g
	293-183-30	3-4"/75-100 mm					620 g
Senza uscita dati	293-185-30	0-1"/0-25 mm	0,00005"/ 0,001 mm	±0,0001"/±2 µm	0,3 µm o meno (0,000012" o meno)	0,00008"/2 µm o meno	265 g
	293-186-30	1-2"/25-50 mm					325 g
	293-187-30	2-3"/50-75 mm					465 g
	293-188-30	3-4"/75-100 mm					620 g

\* Escluso errore di quantizzazione

## Specifiche comuni

Funzioni	Impostazione del punto origine (sistema di misura ABS) Azzeramento (sistema di misura INC): Hold Blocco funzione Accensione/spegnimento automatico Uscita dati* <sup>1</sup> Allarme errore
Grado di protezione	IP65 (IEC60529)* <sup>2</sup>
Forza di misurazione	7-12N* <sup>3</sup>
Alimentazione elettrica	Batteria di tipo a bottone all'ossido di argento (SR44), 1 pezzo
Sistema di rilevamento della posizione	Sensore rotante elettromagnetico* <sup>4</sup>
Durata batteria	Circa 1,2 anni in condizioni normali
Accessori standard	Asta di riscontro, 1 pezzo (eccetto per i modelli da 0-25 mm (0-1")) Batteria di tipo a bottone all'ossido di argento (SR44, Cod. 938882), 1 pezzo Chiave di regolazione (Cod. 301336), 1 pezzo

\*1: Applicabile solo a 293-140-30/293-141-30/293-180-30/293-181-30/293-142-30/293-143-30/293-182-30/293-183-30

\*2: Il micrometro non è impermeabile. L'antiruggine deve essere applicato dopo l'uso.

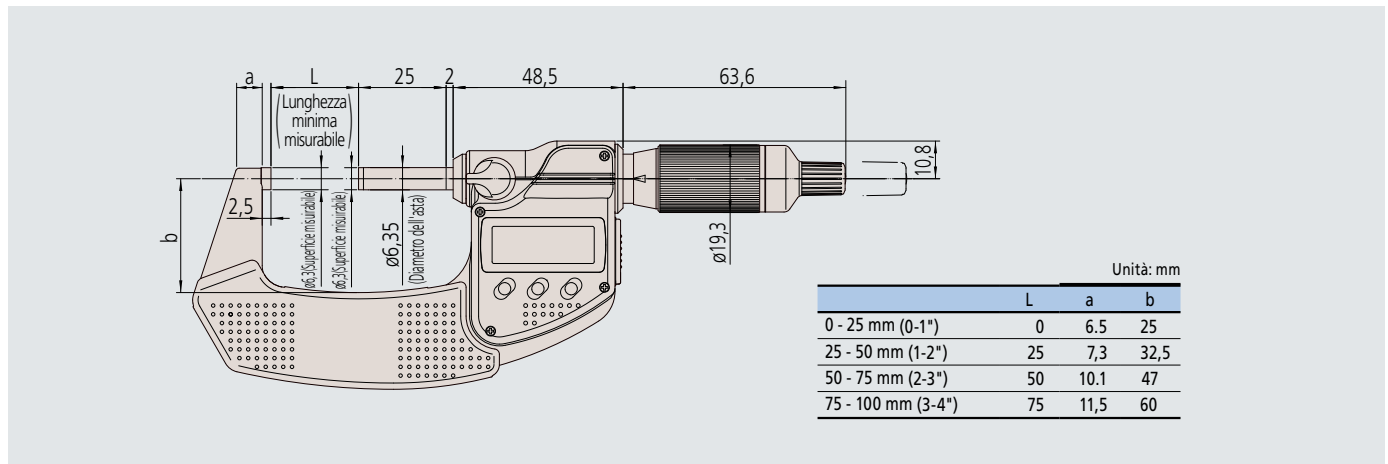
\*3: Forza di misura quando si utilizza il nottolino (applicare una forza di misurazione nelle stesse condizioni di misura e quindi impostare l'origine).

\*4: Brevetto registrato (in Giappone, USA e Cina) In attesa di brevetto (Europa)

## Funzioni

Impostazione del punto di origine (Modo di misura ABS)	Premendo il pulsante ORIGIN si ripristina l'origine ABS nella posizione corrente della vite micrometrica.
Azzeramento (Modo di misura INC)	Una breve pressione sul pulsante ZERO/ABS azzererà il display alla posizione corrente dello stelo e passa alla modalità di misura incrementale (INC). Una pressione più lunga ripristina la modalità di misura ABS.
Hold	Premendo il pulsante HOLD si blocca il valore corrente sul display. Questa funzione è utile per conservare una misura in situazioni di scarsa visibilità in modo da poter allontanare lo strumento dal pezzo prima che la lettura possa essere registrata. Una seconda pressione sblocca il display rendendolo pronto per un'altra misura.
Blocco funzione	Questa funzione consente di bloccare la funzione ORIGIN (impostazione del punto origine) e la funzione ZERO (azzeramento) per impedire la modifica accidentale di questi punti.
Accensione/spegnimento automatico	La lettura sul display LCD scompare dopo circa 20 minuti di inattività dello strumento. Il punto di origine però viene mantenuto. La lettura del display LCD riappare ruotando il tamburo.
Uscita dati	I modelli dotati di questa funzione dispongono di una porta di uscita per il trasferimento dei dati di misurazione a un sistema di Controllo Processo Statistico (Statistical Process Control - SPC).
Allarme errore	Nel caso di un overflow o di un errore di calcolo, viene visualizzato un messaggio di errore sul display LCD e la funzione di misura si ferma. Ciò impedisce allo strumento di fornire una lettura errata. Inoltre, quando la tensione della batteria scende a un determinato livello, l'allarme tensione bassa della batteria appare molto prima che il micrometro diventi inutilizzabile.

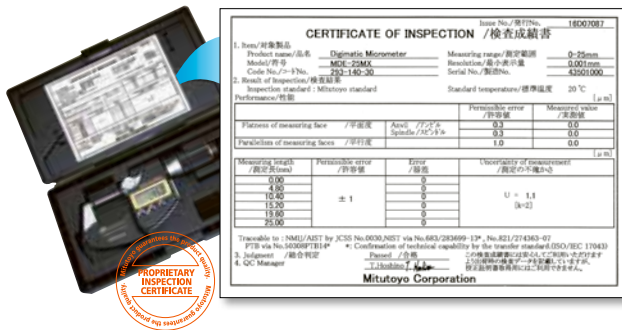
## Dimensioni



## Certificato di ispezione allegato

Applicabile solo ai modelli 0-25 mm (0-1") e 25-50 mm (1-2")

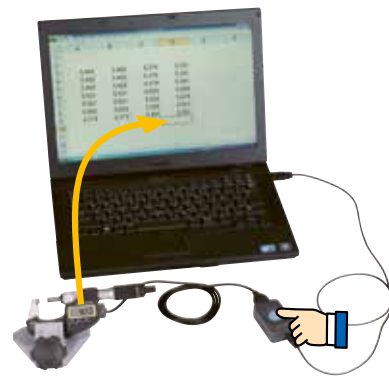
- Con ogni strumento spedito viene fornito un certificato di ispezione che garantisce la qualità del prodotto. Si noti che questo certificato non può essere utilizzato per ottenere un certificato di calibrazione in quanto la data di acquisto non può essere specificata.
- La preghiamo di informarci se è necessario un certificato di calibrazione quando si ordina un micrometro. Questo certificato viene fornito a pagamento e certifica la tracciabilità dello strumento acquistato e le normative utilizzate per calibrare lo strumento.
- I certificati di ispezione e calibrazione vengono rilasciati dopo l'elaborazione di ogni strumento mediante speciali strumenti di misurazione, sviluppati utilizzando le tecnologie di misurazione avanzate Mitutoyo, che presentano incertezze di misurazione molto piccole.



## Accessori opzionali

### Unità di inserimento dei dati di misurazione <USB Input Tool>

Lo strumento di input USB può inserire dati nel PC mediante la pressione dei pulsanti.



\*Fare riferimento al volantino USB Input Tool per ulteriori dettagli

**USB IT-016U**  
Cod. 264-016

**Cavo di collegamento con tasto dati**  
1 m. Cod. 05CZA662  
2 m. Cod. 05CZA663



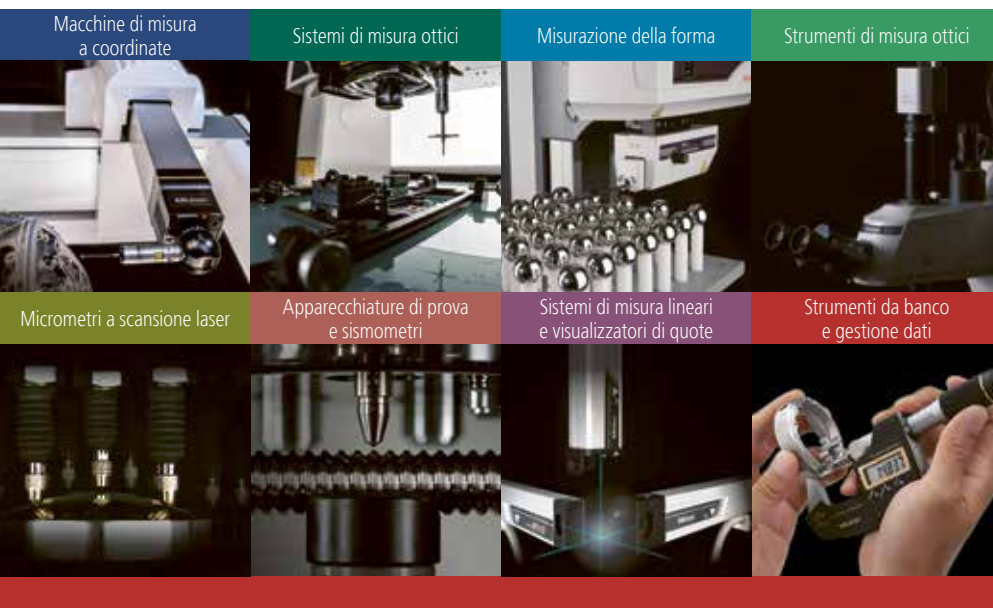
## Colore cappucci frizione

Sono disponibili cappucci frizione di colore nero, rosso, giallo, verde, blu e grigio per la gestione della misura.

Colore	Cod. Prodotto
Nero	Cod. 04GAA899*
Rosso	Cod. 04GAA900
Giallo	Cod. 04GAA901
Verde	Cod. 04GAA902
Blu	Cod. 04GAA903
Grigio	Cod. 04AAB208

\*Accessorio di serie





**Qualunque siano le vostre sfide, Mitutoyo vi sostiene dall'inizio alla fine.**

Mitutoyo oltre ad essere un costruttore di strumenti di misura di precisione, offre un supporto qualificato per tutta la vita dei suoi prodotti, attraverso servizi completi che ti consentono di sfruttare al meglio il tuo investimento.

Oltre a fornire le basi della calibrazione e della riparazione, Mitutoyo offre corsi di formazione sulla metrologia e assistenza per i sofisticati programmi informatici utilizzati nelle moderne tecnologie di misura. Possiamo anche progettare, costruire, collaudare e fornire soluzioni di misura personalizzate e, qualora lo riteneste conveniente, effettuare misurazioni difficili direttamente presso la vostra sede.



**Trova la documentazione aggiuntiva sui prodotti e il nostro catalogo prodotti**

[www.mitutoyo.it](http://www.mitutoyo.it)

**Nota:** le illustrazioni dei prodotti non sono vincolanti. Le descrizioni dei prodotti e le loro caratteristiche sono vincolanti solo se espressamente concordato. MITUTOYO è un marchio registrato o un marchio di fabbrica di Mitutoyo Corp. in Giappone e/o in altri paesi/regioni. Excel, Microsoft e Windows sono marchi registrati o marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Altri nomi di prodotti, società e marchi menzionati nel presente documento hanno solo scopo identificativo e possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

# Mitutoyo

**Mitutoyo Italiana s.r.l.**

C.so Europa, 7  
20045 Lainate MILANO

Tel. +39 02935781  
Fax +39 0293578255

[commerciale@mitutoyo.it](mailto:commerciale@mitutoyo.it)  
[www.mitutoyo.it](http://www.mitutoyo.it)