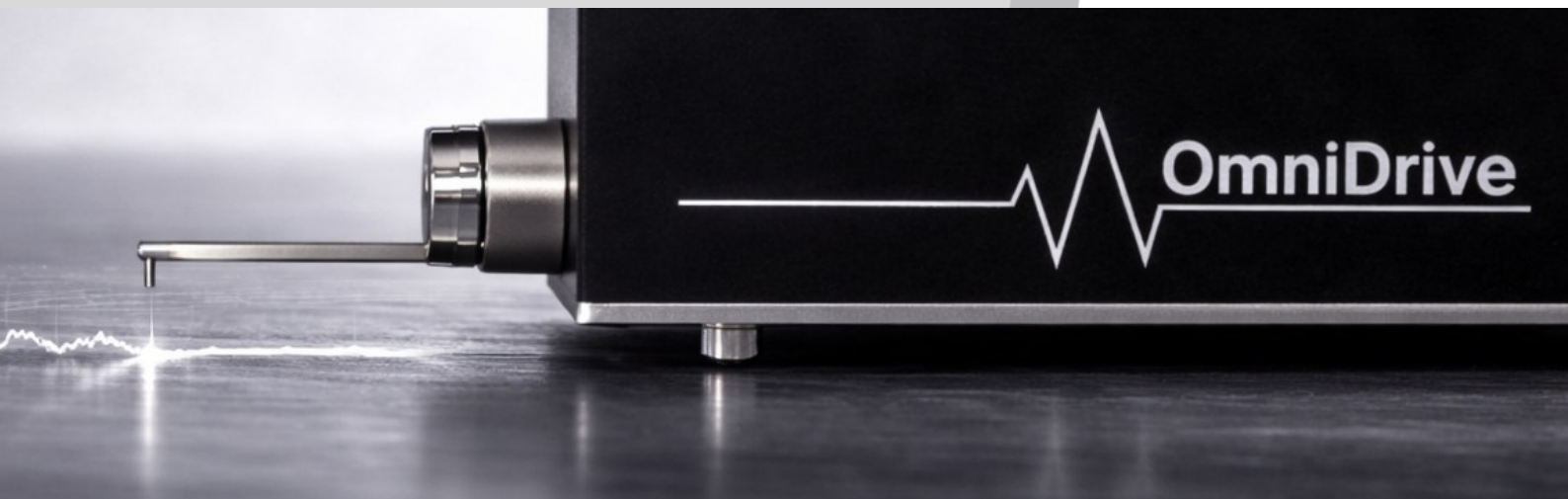


**MCM**  
technic

# OmniDrive



## Misurazione della Rugosità

## OmniDrive: Soluzione Versatile per la Caratterizzazione della Superficie

OmniDrive è uno strumento compatto e robusto per la misurazione di rugosità e ondulazione. Progettato per essere impiegato sia in laboratorio che direttamente in linea di produzione.

La sua struttura solida con base a V continua garantisce un appoggio stabile su superfici sia piane che cilindriche.

Il posizionamento del tastatore sulla superficie è completamente motorizzato, con la ricerca automatica dell'azzeramento.

OmniDrive utilizza tastatori privi di pattino, ideali anche per geometrie complesse.

Lo strumento può essere utilizzato indifferenti modi:

- portatile,
- da banco,
- montato su supporti dedicati,
- in posizione orizzontale, verticale o capovolta.

L'unità traslatrice OmniDrive dispone della regolazione dell'inclinazione che permette di ottimizzare l'allineamento lungo la superficie di misura.



## Punti di forza di OmniDrive

- Design compatto e robusto
- Controllo preciso della posizione lungo l'asse di misura
- Supporta la misurazione in qualsiasi orientamento: orizzontale, verticale o capovolto
- Elevata ripetibilità nei cicli di misura automatizzati
- Alimentazione e trasmissione dati tramite un unico cavo USB
- Regolazione manuale dell'inclinazione per un facile adattamento operativo
- Il tastatore è dotato di una protezione resistente, ideale per l'impiego in ambienti produttivi
- La regolazione automatica dell'altezza, con motorizzazione e contatto automatico, consente una configurazione estremamente rapida
- Ottimizzato per postazioni sia fisse che mobili



## Applicazioni tipiche

OmniDrive è progettato per adattarsi a diversi contesti industriali e di laboratorio, offrendo misurazioni affidabili della rugosità e dell'ondulazione su un'ampia varietà di componenti e superfici.

- **Automotive** Controllo della finitura superficiale su componenti lavorati, rettificati o torniti, sia in laboratorio che in linea produttiva.
- **Aerospace** Verifica di superfici ad alta precisione su componenti critici, con requisiti stringenti di qualità e tracciabilità.
- **Medicale e micromeccanica** Misurazioni su superfici di piccole dimensioni o ad elevata complessità geometrica.
- **Produzione industriale generale** Monitoraggio qualità e verifiche di processo su pezzi piani o cilindrici durante le diverse fasi di lavorazione.
- **Ricerca e sviluppo / laboratorio metrologico** Analisi approfondita dei profili superficiali e validazione di nuovi processi produttivi.

Grazie alla sua configurabilità, OmniDrive può essere integrato in molteplici contesti applicativi oltre a quelli indicati.

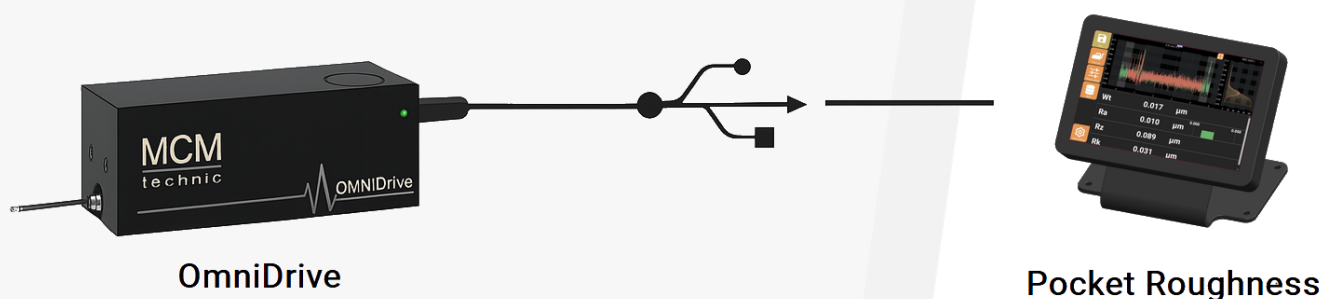


## Configurazioni operative

L'unità **OmniDrive** può essere utilizzata in diverse modalità, per adattarsi a contesti di misura portatili, da banco o automatizzati:

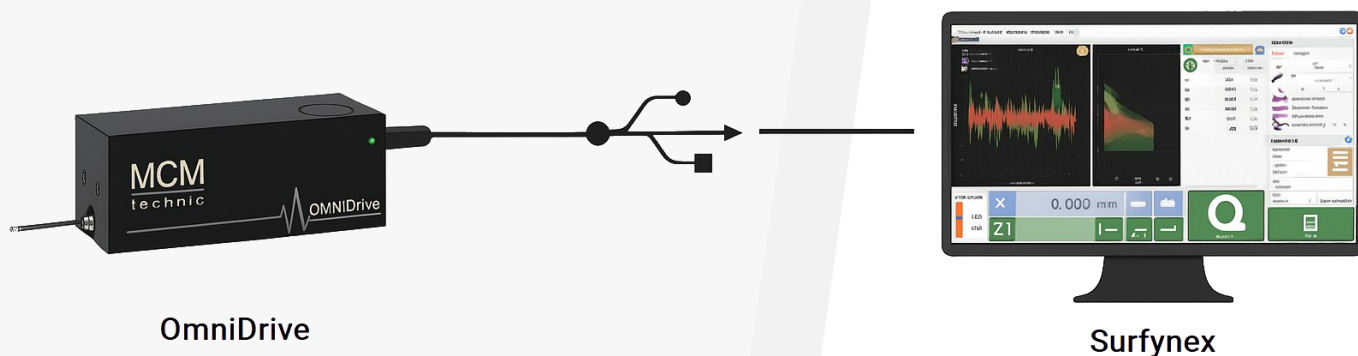
- **Pocket Roughness**

Collegando **OmniDrive** al **Pocket Roughness**, è possibile eseguire misurazioni in tempo reale tramite un'interfaccia touch da 8". Questa soluzione compatta e autonoma è ideale per applicazioni industriali grazie alla struttura robusta e alla semplicità d'uso.



- **PC con Software Surfynex**

**OmniDrive** può essere connesso direttamente a un PC tramite USB, utilizzando il software **Surfynex** per un'analisi completa di rugosità, ondulazione e profili. Questa configurazione consente elaborazione avanzata dei dati ed esportazione dei risultati in differenti formati.

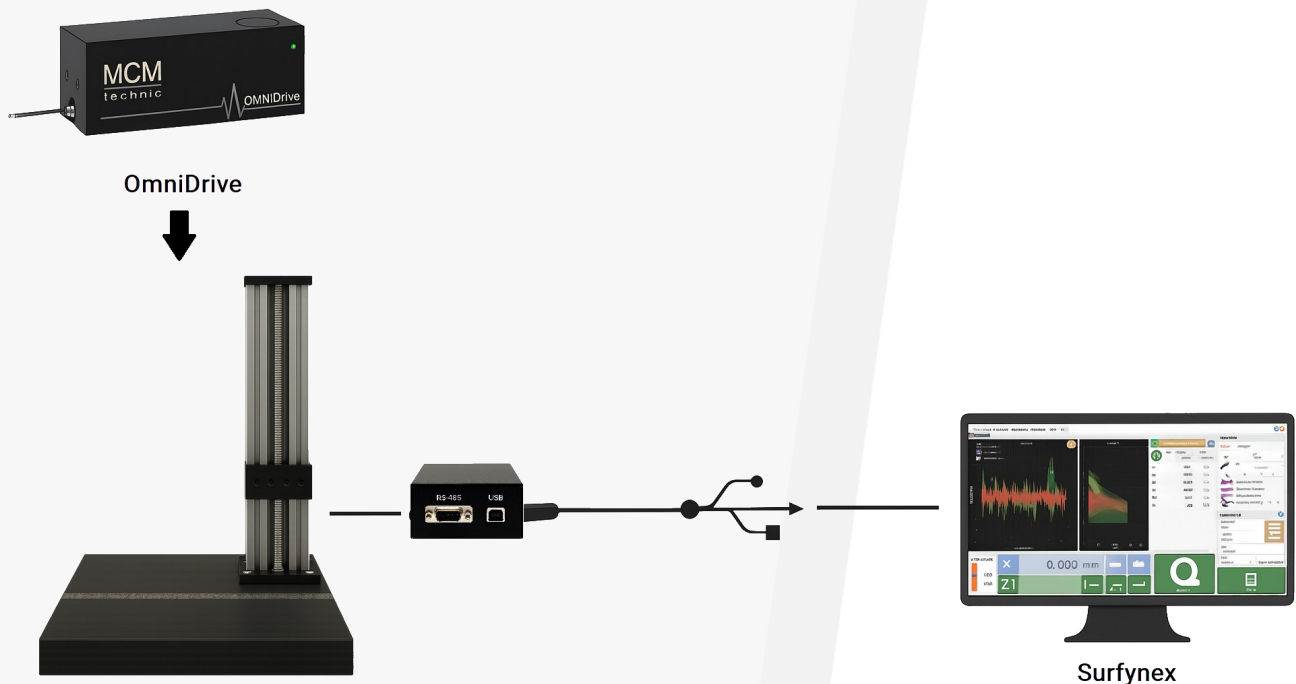


- **Colonna motorizzata con unità di controllo**

Per applicazioni con movimentazione verticale automatizzata, **OmniDrive** può essere collegato alla colonna motorizzata. Il box di controllo della colonna si collega al PC tramite USB, consentendo l'operatività direttamente dal software **Surfynex**.

Grazie alla funzione di autoapprendimento disponibile in **Surfynex**, è possibile memorizzare programmi completi di misura comprendenti posizionamenti, analisi ed esportazione dei risultati.

Successivamente l'operatore può semplicemente avviare il programma e il sistema esegue automaticamente l'intero ciclo di misura. L'esecuzione può essere avviata direttamente dal software oppure tramite lettura di QR code.



Le funzionalità di analisi, calcolo dei parametri e conformità agli standard sono descritte nelle brochure dedicate a **Pocket Roughness** e **Surfynex**.

## Dati tecnici

Le caratteristiche tecniche di **OmniDrive** rispecchiano la sua versatilità e precisione in ogni ambito applicativo.

|                              | Caratteristiche tecniche OmniDrive                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Lungh. di traslazione X      | 25,4 mm                                                            |
| Velocità di misura           | 0,1 / 0,5 / 1,0 mm/s                                               |
| Velocità di posizionamento X | 2 mm/s                                                             |
| Passo di campionamento       | Da 0,1µm a 1µm a seconda della velocità                            |
| Deviazione della guida       | < 0,3 µm/25,4 mm                                                   |
| Lungh. di traslazione Z      | 8 mm                                                               |
| Velocità di posizionamento Z | 1 mm/s                                                             |
| Campo inclinazione           | ± 20 µm/mm (Manuale)                                               |
| Campo tastatore              | ± 300 µm (Opzionalmente ± 600 µm)                                  |
| Valore residuo Ra            | < 10 nm                                                            |
| Dimensioni                   | 245 x 50 x 65 mm                                                   |
| Peso                         | 1 Kg                                                               |
| Fissaggio                    | Fori posteriori per supporto                                       |
| Conessioni                   | Cavo USB, cavo micro DSub per RS-485                               |
| Altre funzioni               | Pin Input per avvio misure da remoto. Output pin per segnalazioni. |
| Alimentazione                | 5V tramite porta USB o connettore micro DSub                       |
| Dichiarazione di conformità  | CE                                                                 |

## OmniProbe AX – Tastatore

Il tastatore OmniProbe AX consente misurazioni precise della rugosità e dell'ondulazione superficiale.

È caratterizzato da elevata linearità, alta risoluzione e da un ampio campo di misura. Grazie alla molla di precarico integrata, il tastatore mantiene il corretto contatto con la superficie consentendo misurazioni affidabili in qualsiasi orientamento, inclusi utilizzi capovolti o in direzioni non convenzionali.



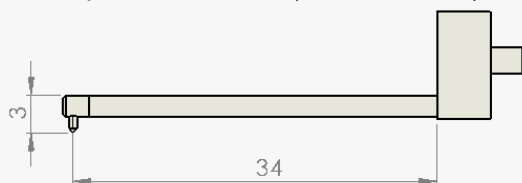
### Caratteristiche tecniche OmniProbe AX

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Tipo sensore             | Ottico                     |
| Modalità                 | Senza pattino              |
| Linearità                | < 1%                       |
| Campo di misura standard | $\pm 300 \mu\text{m}$      |
| Campo di misura esteso   | $\pm 600 \mu\text{m}$      |
| Intercambiabilità bracci | Sì                         |
| Forza di contatto        | 0.7 mN                     |
| Raggio punta standard    | $2 \mu\text{m} / 90^\circ$ |

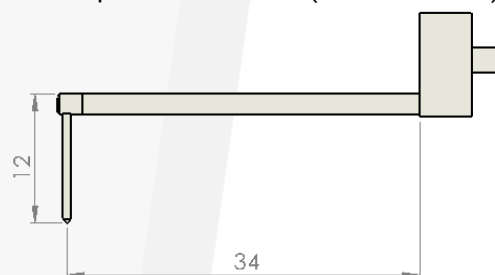
La sostituzione rapida dei bracci sonda rende lo strumento estremamente versatile, permettendo l'adattamento a diverse applicazioni. Il design robusto e rigido è progettato per eliminare vibrazioni naturali o risonanze, garantendo stabilità e affidabilità della misura.

I bracci sonda speciali descritti di seguito devono essere selezionati in base alle esigenze dell'applicazione. Altri bracci sonda e geometrie delle punte di misura sono disponibili su richiesta.

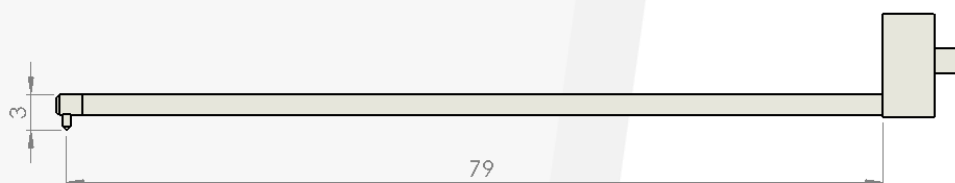
Asta per fori  $\varnothing$  4.5mm (Cod. M1AAMA)



Asta per scalini 10mm (Cod. M1BAMA)



Asta doppia per fori  $\varnothing$  4.5mm (Cod. M1CAMA)



## Supporto di Misura Manuale – Modulo Stand MX

**OmniDrive** può essere montato su uno stativo manuale con base in granito, ideale per garantire stabilità durante le operazioni di misura. La struttura è compatibile con accessori opzionali per migliorare l'allineamento e l'adattamento operativo.

Di seguito sono riportate le principali caratteristiche dimensionali dello **Stand MX**:



|                            | Caratteristiche            |
|----------------------------|----------------------------|
| Dimensione base in granito | 400 x 250 x 70 mm          |
| Altezza utile di lavoro    | 300 mm                     |
| Cava a T                   | 10 mm                      |
| Opzione                    | Inclinatore $\pm 15^\circ$ |

## Codici Identificativi

Di seguito sono elencati i codici identificativi (Product Number) delle principali configurazioni e accessori del sistema OmniDrive. Utilizza questi codici per ordinare componenti specifici, richiedere preventivi o integrare parti nella documentazione tecnica.

| Codice | Descrizione                         | Note            |
|--------|-------------------------------------|-----------------|
| OMDRMA | OmniDrive                           |                 |
| OMPRMA | OmniProbe AX                        |                 |
| M1AAMA | Stylus 90°, Ø punta 2 µm, H = 3 mm  | Lunghezza 34 mm |
| M1BAMA | Stylus 90°, Ø punta 2 µm, H = 12 mm | Lunghezza 34 mm |
| M1CAMA | Stylus 90°, Ø punta 2 µm, H = 3 mm  | Lunghezza 79 mm |
| OMGMMA | Stand MX (Manuale)                  |                 |
| OMGAMA | Stand AX (Motorizzata)              |                 |
| SG1R16 | Provino rugosità Ra 1.6 µm          |                 |

## Provino di rugosità

Di base, forniamo un provino di rugosità con valore Ra 1,6 µm. Su richiesta, è possibile fornire provini con valori di Ra differenti, selezionati in base alle specifiche esigenze applicative.

I provini sono realizzati in vetro, materiale che garantisce elevata stabilità e resistenza nel tempo. Presentano un profilo periodico ad onda quadra, idoneo alla verifica delle prestazioni del sistema di misura.

È inoltre disponibile la fornitura di provini corredati da certificazione di accreditamento, per assicurare la tracciabilità metrologica e la conformità ai requisiti dei sistemi qualità.

## Dotazione Standard

La valigetta di fornitura comprende tutti gli elementi necessari per l'utilizzo immediato dello strumento:

- Strumento OmniDrive con tastatore
- Provino di rugosità
- Chiavetta USB contenente software e manuale utente

Tutti i componenti sono alloggiati in una valigetta protettiva progettata per il trasporto e la conservazione in sicurezza.



Per ulteriori informazioni, vi invitiamo a consultare il nostro sito web o a contattarci: saremo lieti di fornirvi tutto il supporto necessario.



© 2026 MCM Technic S.r.l. – Tutti i diritti riservati.

Strada Comunale da Bertolla all'Abbadia di Stura, 140 – 10156 Torino – Italia

P.IVA: IT12889640012 – Registro Imprese TO-1323714 – SDI: W7YVJK9

Email: [info@mcmtechnic.com](mailto:info@mcmtechnic.com) – PEC: [mcmtechnic@pec.it](mailto:mcmtechnic@pec.it) – [www.mcmtechnic.com](http://www.mcmtechnic.com)

Le informazioni contenute in questo documento sono da intendersi come indicative e soggette a modifiche senza preavviso.

È vietata la riproduzione, distribuzione o utilizzo dei contenuti, anche parziale, senza autorizzazione scritta di MCM Technic S.r.l.