

# 452(KR-100)

## RUGOSIMETRO DIGITALE

### ISTRUZIONI D'USO



RUG-307-IT-00

## 1. Informazioni generali

Il rugosimetro 452(KR-100) grazie alle dimensioni ridotte e al sensore incorporato consente di misurare la rugosità superficiali Ra e Rz in innumerevoli applicazioni. Costruito con piano d'appoggio prismatico garantisce affidabilità e precisione di lettura. Ideale per controlli in campo, a bordo macchine, in situazioni dove è fondamentale avere un prodotto pratico e semplice da usare.

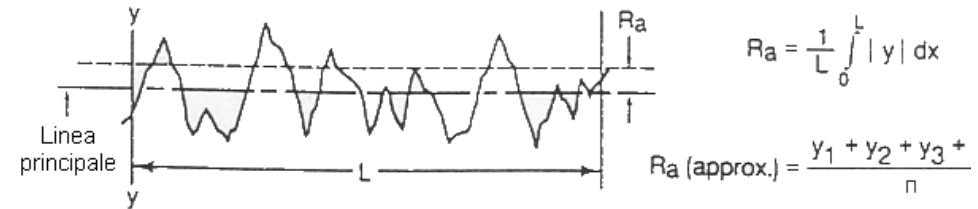
- Funzionamento in qualsiasi posizione
- Tastatore piezoelettrico con cono in diamante
- Contenitore resistente agli urti
- Microprocessore ad alta velocità per il calcolo dei parametri rilevati.
- Display lcd ad alto contrasto
- Batterie litio per maggiore autonomia
- Spegnimento automatico per preservare l'autonomia delle batterie
- Finestra di protezione del sensore per evitare danneggiamenti accidentali

## Principio di rilevamento

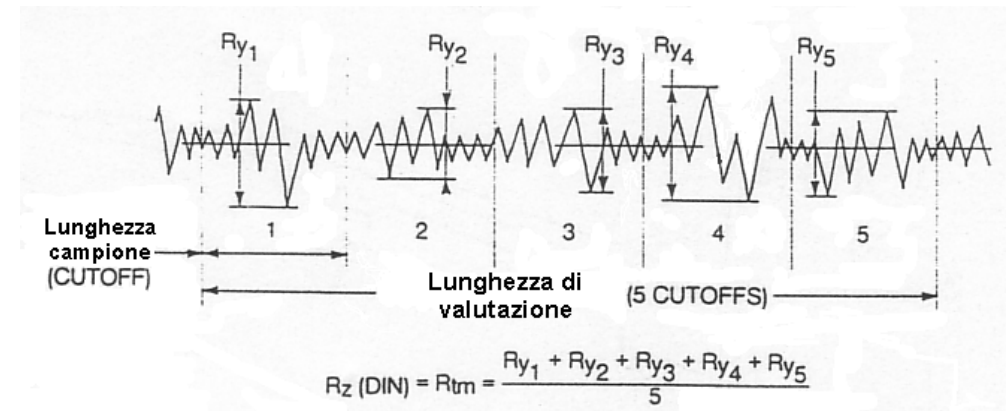
La rugosità viene rilevata movimentando un tastatore a punta (stilo) con una velocità costante perpendicolarmente alla superficie rugosa. La punta del tastatore segue gli avvallamenti e i picchi che incontra nella sua corsa. Questi segnali vengono convertiti dallo strumento e rappresentati numericamente al termine della scansione.

## 7. Terminologie

Ra (rugosità media): Media aritmetica di tutte le deviazioni rispetto al profilo di rugosità espresso dalla linea principale, compresa nella lunghezza di misurazione.



Rz (profondità media di rugosità): Profondità media di rugosità individuale relativa a 5 lunghezze campione successive.




Ry (profondità massima di rugosità): Profondità massima di rugosità in 5 lunghezze campione.

Appoggiare lo strumento con l'area di misura all'interno dell'area di rugosità del campione. Lo strumento deve essere messo in maniera perpendicolare rispetto alle linee di rugosità del campione. Premere il tasto Start, lo strumento effettuerà una scansione sul campione mostrando alla fine il valore di calibrazione. Ripetere più volte l'operazione per avere una calibrazione più accurata o in caso di campione di calibrazione usurato. A calibrazione ultimata spegnere lo strumento e riaccendere normalmente per l'utilizzo.

Disponendo di più campioni di valore noto è bene calibrare lo strumento con il campione di valore prossimo alla misura che andremo a rilevare.

### 5.5 Ricarica batterie

Quando appare il simbolo di batterie scariche a display è necessario ricaricarle. Inserire il caricabatterie nella presa di corrente e inserire il connettore nella presa caricabatterie sullo strumento. Il simbolo di batterie  lampeggerà (nel caso non lampeggiasse scollegare e ricollegare nuovamente il caricabatterie). Il tempo di ricarica è di circa 3 ore.

### 6. Manutenzione

#### Manutenzione giornaliera

- Proteggere lo strumento da urti, polvere, liquidi, olio, e forti campi magnetici.
- Spegnerlo una volta terminato l'utilizzo per prolungare l'autonomia delle batterie.
- Il sensore è la parte più delicata dello strumento, dopo l'utilizzo è bene richiudere l'apposita finestra di protezione del sensore.
- Proteggere il campione in dotazione da graffi, polvere o altro che lo possa danneggiare, potrebbe compromettere la corretta calibrazione dello strumento.

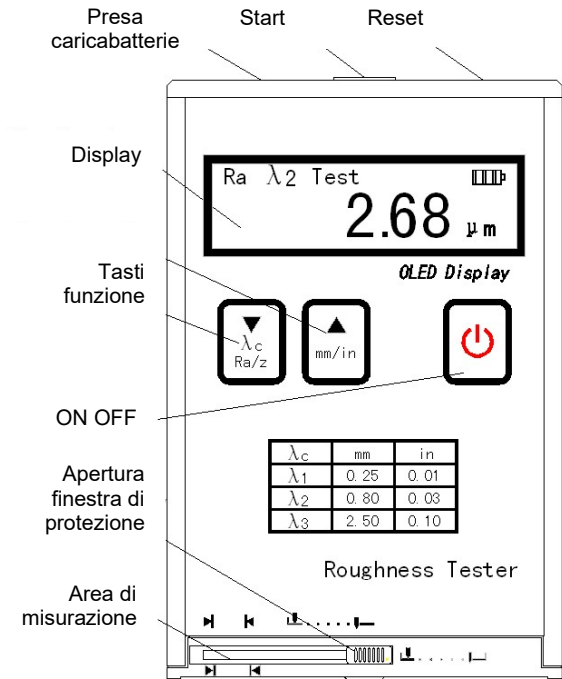
#### Riparazione

In caso di guasto contattare il servizio assistenza.

## 2. Descrizione



Campione di calibrazione



## 3. Caratteristiche tecniche

- ◆ Parametri misurati Ra Rz Rq Rt( $\mu\text{m}$ )
- ◆ Lunghezza tratto 6 (mm)
- ◆ Cut-off 0.25 , 0.80 , 2.50 (mm)
- ◆ Lunghezza valutata 1.25 4.0 5.0 (mm)
- ◆ Scala di misura Ra 0.05 ~ 10.0 ( $\mu\text{m}$ )  
Rz 0.1 ~ 50 ( $\mu\text{m}$ )
- ◆ Risoluzione 0.01 ( $\mu\text{m}$ )
- ◆ Precisione <math>\pm 10\%</math>
- ◆ Tastatore: Raggio stilo 10  $\mu\text{m} \pm 1 \mu\text{m}$   
Angolo 90° (+5 -10°)  
Forza di misura  $\leq 0.016\text{N}$   
Rapporto forza di misura  $\leq 800\text{N/m}$   
Pressione in misurazione  $\leq 0.5\text{N}$
- ◆ Batterie 3.7V Litio
- ◆ Dimensioni 106 mm×70 mm×24 mm
- ◆ Peso 200g
- ◆ Condizioni operative Temperatura -20°C ~ 40°C Umidità <math>< 90\%</math>

## 4. Preparazione

Togliere lo strumento dalla custodia e spostare il selettore di protezione del sensore da sinistra verso destra come indicato in figura




Comparirà in questo modo il sensore di misura




## 5. Utilizzo


### 5.1 Accensione / spegnimento


Premere il tasto  per accendere lo strumento. Premere nuovamente per spegnere. Una volta acceso lo strumento si spegne automaticamente dopo 3 minuti di inattività.

### 5.2 Selezione parametri



Prima di utilizzare lo strumento impostare la scala desiderata Ra Rz Rq Rt, e il cut-off.

Premere  per selezionare il cut-off 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm

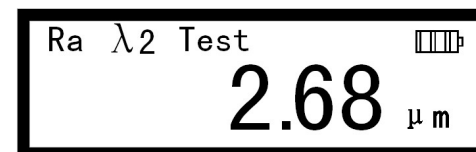
Premere  per selezionare la scala desiderata Ra Rz Rq Rt.

Tenendo premuto il tasto  per 2 secondi si convertirà l'unità di misura da metrica a pollici.

### 5.3 Misurazioni

Una volta impostati i parametri si può cominciare ad effettuare misurazioni. Appoggiare lo strumento posizionando la parte contrassegnata con   sull'area da misurare.

Premere il tasto Start nella parte superiore dello strumento, comparirà a display la scritta "Testing". Successivamente scomparirà la scritta e comparirà il valore misurato.



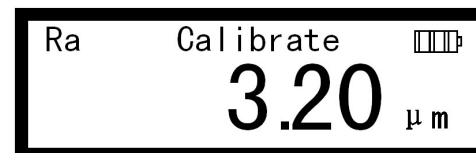
Note:

- 1) Durante la misurazione è importante non muovere assolutamente lo strumento per non compromettere la rilevazione.
- 2) Durante l'operazione di ritorno del tastatore è bene non effettuare alcuna operazione con lo strumento.
- 3) In caso di blocco del tastatore premere Reset per ripetere la misura.

### 5.4 Calibrazione

La calibrazione dello strumento viene fatta per mezzo del campione in dotazione.

A strumento spento premere il tasto Start e contemporaneamente accendere lo strumento, rilasciare quindi i tasti, comparirà la seguente scritta a display



Se per esempio il valore del campione è di 3,14 um Ra regolare con le frecce il valore fino a leggere 3,14.

