



Manuale di istruzioni

Misuratore di rugosità PCE-RT11



Contenuto

1 Introduzione generale	3
2 Principio di lavoro	3
3 Componenti	4
4 Parametri tecnici	4
5. Operazione di misurazione	5
5.1 Preparazione	5
5.2 Accendere, spegnere	5
5.3 Selezione dei parametri	6
5.4 Misurazione	6
5.5 Calibratura	6
5.6 Ricarica della batteria	7
6. Manutenzione giornaliera	7
6.1 Manutenzione	7
6.2 Riparazione	7
7. Terminologia	7
8. Utilizzazione delle note	8

1 Introduzione generale

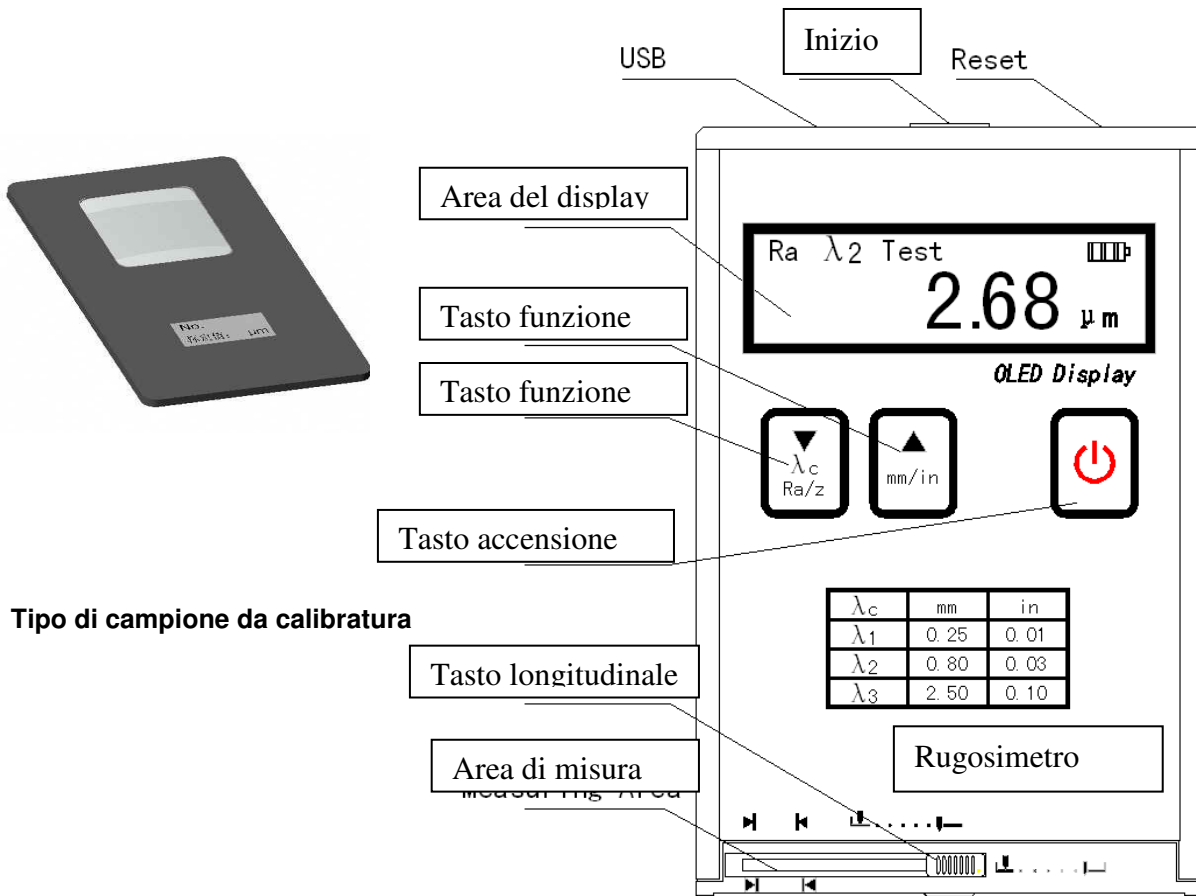
Il prodotto è un nuovo misuratore portatile di rugosità della superficie progettato dalla nostra compagnia. Offre un'alta precisione, grande range di rendimento delle applicazioni, operazione semplice e stabile. In generale viene applicato su prove con superfici di ogni tipo, di metallo e non metallo.

- Il suo design è formato da stampi di alluminio durevole, anti-elettromagnetismo, secondo la tendenza del design attuale.
- Con il processore DSP ad alta velocità per il processo e calcolo dati, la velocità di misurazione e di calcolo è assai migliore.
- Display OLED a cristalli liquidi, alta luminosità, senza prospettiva, grandi temperature. Adeguato per differenti applicazioni.
- Uso delle pile di ion-litio ricaricabili. Si può lavorare giornate intere senza che ciò influisca sulla memoria. Può funzionare anche con alimentazione esterna. Il tempo di ricarica è breve e la durata delle pile lunga.
- Uso dell'interfaccia comune USB per la carica e la comunicazione. Usare il caricatore speciale o la porta USB del computer.
- Display LCD a matrice di punti.
- Monitoraggio in tempo reale della pila di litio e del display, informando l'operatore quando la ricarica è completa.
- La funzione di spegnimento automatico, basso consumo di energia e il design dell'hardware aumentano le ore di lavoro dello strumento.
- La testina dei sensori ha una porta di protezione che protegge la testina con efficacia. Garantisce la precisione nella misurazione.

2 Principio di lavoro

Quando lo strumento funziona con conduttore fa un movimento lineare uniforme lungo la superficie da misurare. Il contatto con il sensore tattile in perpendicolare con la superficie di lavoro si muove verso l'alto e verso il basso. Il suo movimento si converte in segnali elettrici che vengono amplificati, filtrati e trasformati in segnali digitali attraverso A / D. I segnali vengono processati dal DSP e trasformati in valori Ra e Rz prima che appaiano nel display.

3. Componenti



4. Parametri tecnici

- ◆ Parametri di misura (μm) □ Ra Rz Rq Rt
- ◆ Lunghezza del percorso □ mm □ □ 6
- ◆ Lunghezza di ispezione □ mm □ □ 0.25 □ 0.80 □ 2.50
- ◆ Lunghezza di valutazione □ mm □ □ 1.25 □ 4.0 □
- ◆ Range di misura □ μm □ □
 - Ra □ 0.05 ~ 10.0
 - Rz □ 0.1 ~ 50
- ◆ Errore di indicazione □ ±15%
- ◆ Variazione di indicazione □ □ 12%
- ◆ Contatto con il raggio o diametro del tastatore ad ago e l'angolo del sensore
 - Raggio dell'arco □ 10 μm ± 1 μm
 - +5°
 - Angolo □ 90 - 10°
- ◆ Contatto con il sensore per la misurazione della forza statica e tasso
 - Contatto con la punta per la misurazione della forza statica □ ≤ 0.016N
 - Tasso di forza della misurazione □ ≤ 800N/m
- ◆ Guida della testina sensore da pressione □ ≤ 0.5N
- ◆ Pila: 3.7V Pila di Ion litio
- ◆ Dimensioni □ 106 mm × 70 mm × 24 mm
- ◆ Peso □ 200g

- ◆ Condizioni di lavoro nell'ambiente
 - Temperatura □ -20°C □ 40°C
 - Umidità relativa □ ≤ 90%

In assenza di vibrazioni e medium non corrosivo.

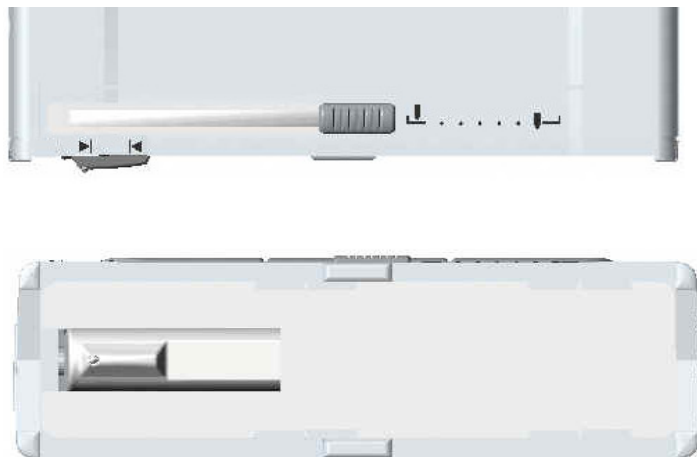
5. Misurazione

5.1 Preparazione

Togliere lo strumento, adesso la porta della testina di protezione dei sensori deve essere chiusa. (Vedere immagine sotto).




A destra per muovere l'interruttore della porta di protezione della testina.




5.2 Accendere, spegnere



Premere il tasto  per un secondo e lo strumento è pronto per misurare. I parametri di misura e lunghezza della prova verranno salvati prima della chiusura dello stato.



Prema di nuovo il tasto  per un secondo. Lo strumento entrerà in stato di basso consumo. In 3 minuti, senza premere alcun tasto, gli strumenti operativi si spegneranno.

5.3 Selezione dei parametri

Prima di misurare l'operatore deve configurare i parametri Ra Rz Rq Rt, e la lunghezza di esposizione appropriata e unità adeguate.



Prema il tasto , scelga la lunghezza di ispezione 0.25mm、 0.8mm、 2.5mm



Prema il tasto per 2 secondi per fare la conversione metrica.



Prema il tasto , scelga i parametri Ra Rz Rq Rt.

5.4 Misurazione

Quando si sono stabiliti i parametri si può cominciare la misurazione. Indicare con il segno del lapis ► ◀ la zona stabile di misura e quindi premere il tasto nella parte superiore per cominciare la misurazione. Sul display apparirà "Attesa", che scomparirà con 2 "dd", la misurazione è terminata e il display mostrerà il valore misurato.



Nota:

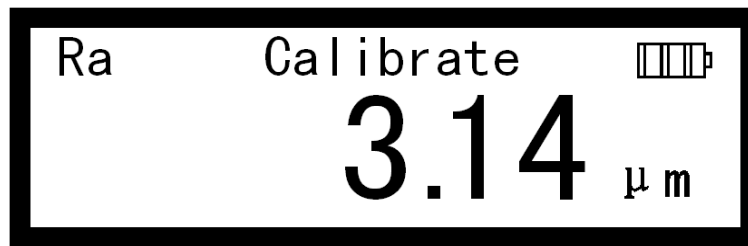
- 1) Durante il monitoraggio del rilevatore, assicurarsi che il misuratore si trovi stabile sulla superficie da misurare con lo scopo di evitare imprecisioni.
- 2) Quando il rilevatore torna alla sua posizione anteriore, il misuratore non si attiverà per una successiva operazione.
- 3) Premere il tasto Reset e a quel punto può utilizzare di nuovo il misuratore.

5.5 Calibratura

Prima di usare il misuratore si deve realizzare la calibratura con la piastra standard di prova indicata in 3.14. In condizioni di spegnimento, premere il tasto di inizio come viene mostrato di seguito, quindi rilasciare il tasto e lo strumento entrerà in stato di calibratura.



Premere i tasti superiore e inferiore per regolare il valore mostrato fino al valore 3.14.



Sistemare lo strumento nell'area della linea descritta. Prema il tasto di inizio per uscire dallo stato di calibratura. La ripetizione della calibratura potrebbe migliorare la precisione.

Dopo la misurazione, il nuovo valore della piastra standard di prova verrà memorizzata al posto della precedente, mentre lo strumento nel frattempo continua a funzionare con normalità.

Se l'operatore ha una piastra di prova multireticolata, può scegliere la piastra di prova adeguata per calibrare il misuratore diversamente dal range di misura di uso comune. In tal modo la precisione del misurare si può in gran parte migliorare.

5.6 Ricarica della batteria

Inserire il caricatore nella presa del misuratore e assicurarsi che appaia il simbolo di carica del misuratore



(se non appare, inserirlo di nuovo). Sono sufficienti 3 ore di carica.

Il display dell'interfaccia si può caricare anche in condizioni di spegnimento.

6. Manutenzione giornaliera

6.1 Manutenzione

- Proteggere il misuratore dagli urti, polvere, umidità, olio, forti campi magnetici, etc.
- Spegnerlo il misuratore dopo la misurazione per risparmiare energia e ricarichi rapidamente la batteria quando è necessario.
- Il sensore è la parte di precisione del misuratore, perciò deve prestargli particolare attenzione. Dopo ogni uso, lo riponga nella fondina protettiva per evitare possibili urti che lo danneggino.
- Si deve assicurare particolare protezione alla mostra standard fornita per evitare graffiature che potrebbero influire negativamente sulla calibratura.

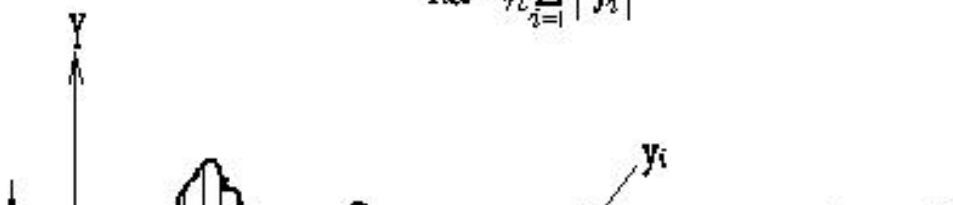
6.2 Riparazione

Se si verifica qualche tipo di problema, l'operatore non deve comunque smontare lo strumento. Lo si deve restituire al fabbricante per la sua verifica e riparazione insieme alla garanzia, al modello e a una dichiarazione sul problema. Mantenersi in contatto con il dipartimento di marketing della nostra impresa o con i nostri agenti di vendita.

7. Definizione della terminologia

- ◆ Rugosità della superficie è la forma geometrica microscopica della superficie dell'oggetto di lavoro.
- ◆ Lunghezza della prova è la lunghezza del punto di riferimento usato per riconoscere la rugosità della superficie.
- ◆ Lunghezza di verifica è la lunghezza necessaria per valutare il profilo di rugosità. Si può includere una o più lunghezze di prova.
- ◆ Ra: Lo scarto medio aritmetico del profilo è il valore medio aritmetico dello scarto di profilo della lunghezza della prova.
- ◆ RZ: L'altezza massima delle irregolarità è la distanza tra l'altezza massima della sporgenza e la profondità massima dell'avvallamento del profilo entro la lunghezza della prova.
- ◆ RQ: Scarto della radice quadrata media del profilo
- ◆ Rq è la radice quadrata della media aritmetica dei quadrati dello scarto del profilo (Y_i) della media dentro la lunghezza della prova.
- ◆ RT: Totale di altezza dalla sporgenza alla base
Rt è la somma dell'altezza della sporgenza più alta e la profondità della base lungo tutta la valutazione.

$$Ra = \frac{1}{r_L} \sum_{i=1}^{r_L} |y_i|$$



8. Uso delle note

- ◆ I clienti che comprano i nostri prodotti dovrebbero riempire la “scheda di garanzia” e quindi fare una copia della fattura da spedire all'impresa.
- ◆ Se a partire dalla data di acquisto si producono nell'arco di un anno dei guasti allo strumento, mettersi in contatto con il dipartimento di marketing della nostra impresa con la garanzia o faccia una copia della fattura per poter riparare il prodotto gratuitamente.
- ◆ Durante la garanzia, se i prodotti presentano qualche tipo di problema, ci occuperemo della manutenzione in accordo con le normative dell'impresa.
- ◆ Se il cliente smonta lo strumento o lo usa in modo inappropriato, e altera la scheda di garanzia, l'impresa non terrà in conto la garanzia stessa.
- ◆ La garanzia non copre il tastatore, la batteria, il caricatore, il cavo

ATTENZIONE: “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione per la presenza di polveri, gas infiammabili, ecc.”

Ci può consegnare lo strumento perché noi ce ne possiamo disfare nel modo più corretto. Potremmo riutilizzarlo o consegnarlo a una impresa di riciclaggio rispettando così le normative vigenti.

R.A.E.E. – N° 001932

