

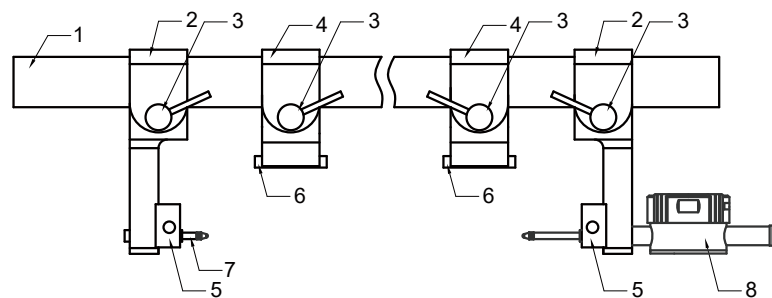
Può essere personalizzato in base al pezzo da lavorare; il campo di misura massimo può arrivare a 9 m

Codice	Massimo campo di misura(L)	Misura della profondità (H)	Ripetibilità	Peso
2931-D500A	500mm	0-100mm	4µm	1.4kg
2931-D1000A	1000mm	0-100mm	5µm	2.0kg
2931-D1000B	1000mm	0-200mm	10µm	2.3kg
2931-D1000C	1000mm	0-300mm	15µm	2.6kg
2931-D1500A	1500mm	0-100mm	6µm	2.3kg
2931-D1500B	1500mm	0-200mm	15µm	2.6kg
2931-D1500C	1500mm	0-300mm	25µm	2.9kg
2931-D2000A	2000mm	0-100mm	8µm	2.6kg
2931-D2000B	2000mm	0-200mm	20µm	2.9kg
2931-D2000C	2000mm	0-300mm	35µm	3.2kg
2931-D2500A	2500mm	0-100mm	10µm	2.9kg
2931-D2500B	2500mm	0-200mm	25µm	3.2kg
2931-D2500C	2500mm	0-300mm	45µm	3.5kg
2931-D3000A	3000mm	0-100mm	13µm	3.2kg
2931-D3000B	3000mm	0-200mm	30µm	3.5kg
2931-D3000C	3000mm	0-300mm	60µm	3.8kg
2931-D4000A	4000mm	0-100mm	18µm	3.8kg
2931-D4000B	4000mm	0-200mm	35µm	4.1kg
2931-D4000C	4000mm	0-300mm	70µm	4.4kg

Codice	Massimo campo di misura(L)	Misura della profondità (H)	Ripetibilità	Peso
2931-D5000A	5000mm	0-100mm	25µm	4.4kg
2931-D5000B	5000mm	0-200mm	40µm	4.7kg
2931-D5000C	5000mm	0-300mm	80µm	5.0kg
2931-D6000A	6000mm	0-100mm	30µm	5.0kg
2931-D6000B	6000mm	0-200mm	45µm	5.3kg
2931-D6000C	6000mm	0-300mm	95µm	5.6kg
2931-D7000A	7000mm	0-100mm	80µm	5.6kg
2931-D7000B	7000mm	0-200mm	90µm	5.9kg
2931-D7000C	7000mm	0-300mm	110µm	6.2kg
2931-D8000A	8000mm	0-100mm	100µm	6.2kg
2931-D8000B	8000mm	0-200mm	120µm	6.5kg
2931-D8000C	8000mm	0-300mm	130µm	6.8kg
2931-D9000A	9000mm	0-100mm	120µm	6.8kg
2931-D9000B	9000mm	0-200mm	130µm	7.1kg
2931-D9000C	9000mm	0-300mm	150µm	7.4kg



comparatore in fibra di carbonio con campo di misura 0-100 mm



comparatore in fibra di carbonio con profondità di misura 100-300 mm

- 1-Tubo tondo in fibra di carbonio
- 2-Ganascia fissa
- 3-Chiave di bloccaggio eccentrica per ganascia di misurazione
- 4-Ganascia di posizionamento
- 5-Sede di montaggio (regolabile)
- 6-Asta di supporto per il posizionamento (regolabile)
- 7-Punto fisso
- 8-Compressometro (opzionale)

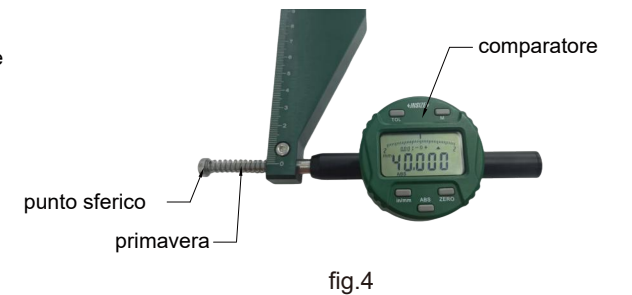
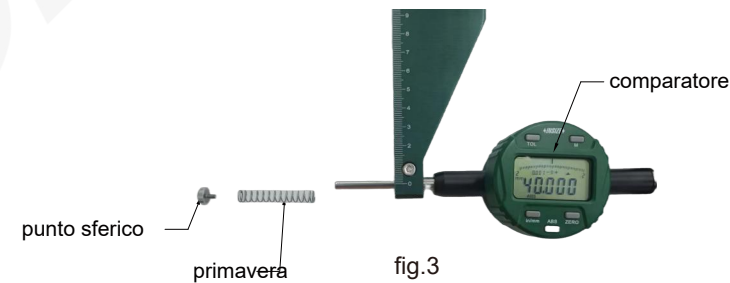
1. Misurare il diametro esterno, il diametro interno, la distanza tra i fori e la lunghezza del pezzo cilindrico
2. Installare il comparatore. Per la misurazione del diametro interno, il metodo di installazione è illustrato nella fig. 1, mentre per la misurazione del diametro esterno, il metodo di installazione è illustrato nella fig. 2.



3. Aumento della forza di misura del comparatore a quadrante  
Il comparatore a quadrante convenzionale è montato sul comparatore in fibra di carbonio. Poiché la forza di misura del comparatore a quadrante non è sufficiente, sono necessarie due persone per eseguire la misurazione. Una persona esegue la misurazione, mentre l'altra assiste premendo il punto fisso all'altra estremità per mantenerlo a contatto con la superficie da misurare.

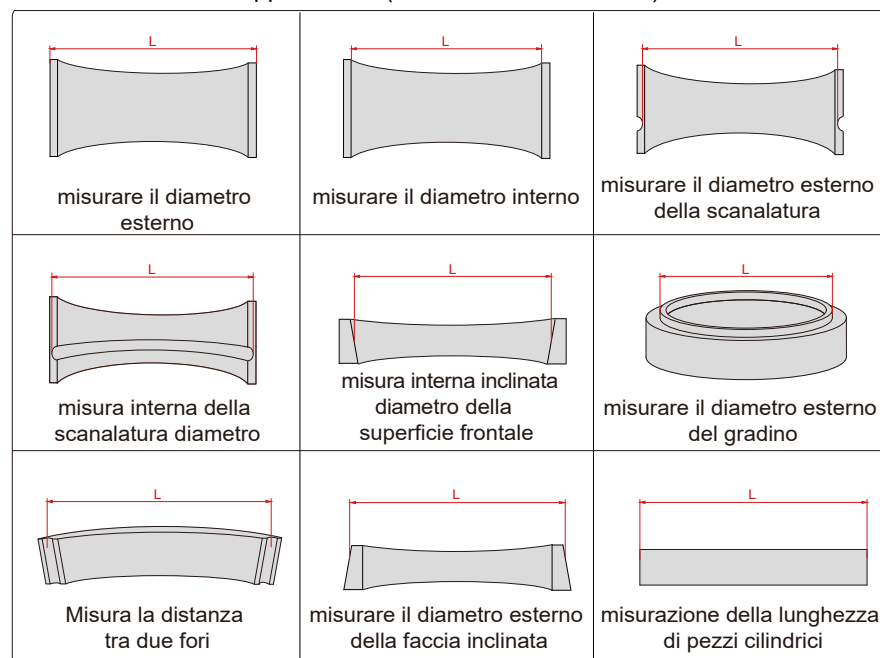
Il comparatore in fibra di carbonio è dotato di una molla e di una punta sferica, che viene utilizzata per installarlo sul calibro al fine di migliorare la forza di misurazione del comparatore; in questo modo, può essere azionato da una sola persona durante la misurazione e la stabilità complessiva della misurazione del comparatore in fibra di carbonio risulta migliore.

Durante l'installazione, è necessario montare prima il comparatore a quadrante sulla pinza di misura, quindi installare la molla e la punta sferica (vedere fig. 3 e fig. 4)



4. Principio di misurazione:  
Lo strumento di misurazione della lunghezza per la misurazione con il metodo relativo è composto principalmente da un tubo tondo in fibra di carbonio, una ganascia di misurazione e un comparatore a quadrante. Durante la misurazione, impostare innanzitutto lo strumento di calibrazione della lunghezza, come un blocco di misurazione o uno strumento di regolazione della lunghezza, alla stessa dimensione della misura di riferimento da misurare, quindi azzerarlo con il comparatore in fibra di carbonio. Al termine, utilizzare il comparatore in fibra di carbonio per misurare il pezzo da misurare. Il valore visualizzato è il valore di scostamento della dimensione misurata.

applicazione (L è l'intervallo di misura)



#### 5. Preparazione prima della taratura:

- In base alla dimensione da misurare sul pezzo da lavorare
- Regolare l'impostazione dello strumento di calibrazione (blocco di riferimento/misuratore di lunghezza, ecc.) sulla stessa dimensione.
- Selezionare la ganasce di misurazione appropriata, installare e fissare il puntatore e l'indicatore a quadrante con una chiave a brugola.
- Utilizzare una chiave a brugola per regolare la sede di montaggio della ganasce di misura alla posizione di profondità appropriata e fare riferimento alla marcatura di profondità sulla ganasce di misura, in modo che le sedi di montaggio della ganasce di misura su entrambi i lati siano alla stessa altezza.
- Installare la ganasce di posizionamento e la ganasce di misura sul tubo in fibra di carbonio e regolarle nella posizione appropriata.
- Posizionare le ganasce di posizionamento su entrambi i lati in modo naturale sulle due facce terminali del pezzo da calibrare e posizionare le ganasce di misura su entrambi i lati sulle superfici di contatto di calibrazione alle due estremità del pezzo da calibrare.
- Regolare la ganasce di misura con il comparatore, in modo che il comparatore sia a contatto con la superficie di contatto di calibrazione, e lasciare un certo precarico.
- Ruotare la chiave di bloccaggio eccentrica della ganasce di misura per bloccare la ganasce di posizionamento e la ganasce di misura.

Note 1: Le posizioni di installazione della ganasce di posizionamento e della ganasce di misura sono illustrate nel diagramma sopra riportato.

Note 2: La distanza tra le posizioni di installazione della ganasce di posizionamento e della ganasce di misura sullo stesso lato non deve essere eccessiva; si raccomanda di non superare i 60 mm.

Nota 3: Verificare che l'installazione e il bloccaggio di ciascuna parte del comparatore in fibra di carbonio siano saldi.

Nota 4: Dopo il bloccaggio, è necessario controllare che la ganasce di posizionamento e la ganasce di misurazione siano sulla stessa linea centrale e assicurarsi, tramite ispezione visiva, che non vi siano deviazioni.

#### 6. Taratura del comparatore in fibra di carbonio:

- Durante la taratura, mantenere il punto fisso a contatto con la superficie di contatto del pezzo di taratura e tenerlo fermo.
- Eseguire quindi l'operazione di taratura e spostare lateralmente la metà inferiore della ganasce di posizionamento per individuare il punto.
- Spostare più volte avanti e indietro il dispositivo di conferma della taratura per individuare il punto minimo.
- azzerare il comparatore a quadrante
- Calibrazione completata

Nota 1: Quando si sposta la ganasce di posizionamento, è necessario assicurarsi che la forza applicata durante l'operazione di spostamento sia stabile e uniforme, per evitare che la forza applicata vari improvvisamente da grande a piccola. Se la forza applicata non è stabile e uniforme, ciò influirà sulla precisione della misurazione.

Nota 2: Quando si sposta la ganasce di posizionamento per trovare un punto, la direzione della forza applicata deve essere sempre controllata in modo da essere avanti e indietro in senso orizzontale. Se durante l'operazione viene applicata una forza longitudinale alla ganasce di posizionamento, ciò influirà sulla precisione della misurazione.

Nota 3: L'operazione di spostamento della ganasce di posizionamento per individuare il punto è unilaterale. Dopo aver spinto la ganasce di posizionamento da un lato (verso l'interno o l'esterno) per effettuare la misurazione, è necessario tornare all'origine e spingerla nuovamente per effettuare un'altra misurazione. Il valore misurato spingendo in senso inverso è impreciso.

Nota 4: Poiché la posizione di installazione del comparatore è sospesa, è necessario tenere il comparatore con la mano per impostare lo zero, e l'impostazione diretta dello zero eserciterà una forza sul comparatore e influirà sulla precisione del comparatore in fibra di carbonio.

#### 7. Misurare il pezzo:

- Durante la misurazione, mantenere il punto fisso a contatto con la superficie di riferimento del pezzo di calibrazione e tenerlo fermo.
- Quindi eseguire la misurazione operativa, spostare lateralmente la metà inferiore della ganasce di posizionamento per individuare il punto mediante l'operazione
- Quando la dimensione misurata è il diametro interno ed esterno, il comparatore a quadrante può essere impostato sulla modalità di tracciamento massimo (fare riferimento al manuale di istruzioni del comparatore a quadrante). In questa modalità, la dimensione massima misurata può essere registrata quando viene misurata la ganasce di posizionamento del movimento di tracciamento.
- Dopo aver accumulato e calcolato il valore visualizzato sul comparatore a quadrante e la dimensione di calibrazione impostata, si ottiene il valore effettivo misurato del pezzo da misurare.

Nota 1: Le precauzioni sopra indicate per la calibrazione si applicano anche alla misurazione dei pezzi.

Nota 2: Una volta completata la calibrazione, nessuna parte del comparatore in fibra di carbonio può essere spostata o regolata, e la calibrazione e la misurazione devono essere coerenti.

Nota 3: Dopo un uso prolungato, il comparatore in fibra di carbonio deve essere ricalibrato per evitare che la posizione zero della scala cambi a causa di forze esterne durante il processo di misurazione.

8. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare durante l'uso. Dopo l'uso, la superficie metallica deve essere oliata per proteggerla.

9. Accessorio opzionale: blocchetti cilindrici di calibrazione (codice 4001)