

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Calibro elettronico digitale inox
Art. C043/500, C043/1000**



ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA



Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale dello strumento è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso del presente strumento devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
 - b) Alle situazioni anormali prevedibili;
- ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità dello strumento alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, lo strumento potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.

REV. 2**Marzo 2018**

FERVI S.p.A. Via del Commercio 81, 41058 Vignola (MO) - Italy P.IVA: 00782180368



1 AVVERTENZE

1. Prima di utilizzare il calibro pulire la superficie dell'adesivo protettivo utilizzando un panno pulito e asciutto. Per rimuovere lo sporco condensato usare un panno leggermente imbevuto d'alcol etilico.
2. Condizioni d'uso:
Temperatura 5 – 40°C
Umidità relativa: inferiore all' 80%
3. Evitare che l'adesivo protettivo venga a contatto con liquidi contenenti acqua che potrebbero danneggiare la scheda elettronica.
4. Non applicare tensioni elettriche(es. incidere con una penna elettrica) su alcuna parte del calibro digitale per evitare di danneggiare i circuiti integrati.
5. Togliete la batteria dal suo alloggiamento quando non usate il calibro per un lungo periodo di tempo.

2 DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO

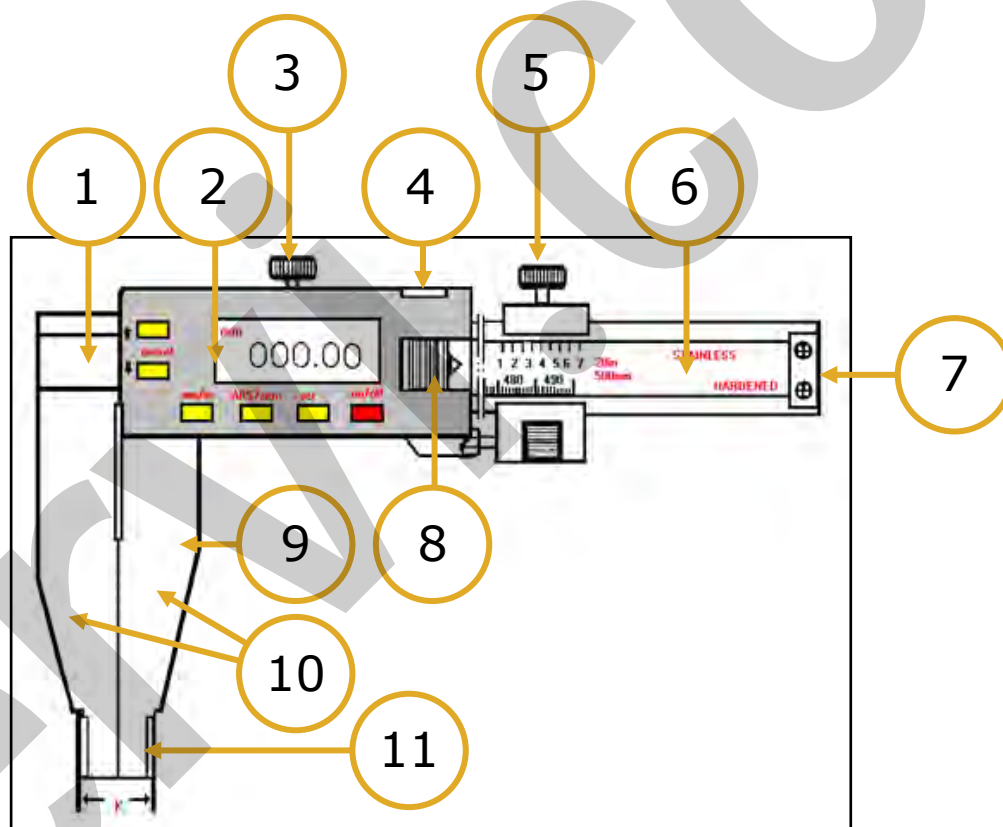


Figura 1 - Vista generale

| | | | |
|---|--------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Asta graduata | 7 | Finecorsa |
| 2 | Parte elettronica | 8 | Coperchio batteria |
| 3 | Vite di bloccaggio | 9 | Corsoio |
| 4 | Uscita dati | 10 | Becche per la misurazione esterna |
| 5 | Regolazione micrometrica | 11 | Facce di misurazione interna |
| 6 | Adesivo protettivo | | |

3 SPECIFICHE TECNICHE E FUNZIONI

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Risoluzione | 0.01 mm |
| Ripetibilità | 0.01 mm |
| Precisione | $\pm(0,02+0,00005 \times L)$. |
| Batteria | a bottone SR44, 1,55V |
| Velocità di misurazione | ≤ 1.0 m/s |
| Temperatura di esercizio | $0 \sim +40^{\circ}\text{C}$ |
| Umidità relativa | $< 80 \%$ |
| Temperatura di stoccaggio | -10°C |

"L" rappresenta la lunghezza misurata in millimetri.

È possibile azzerare la misura in qualsiasi posizione rendendo facile effettuare misure incrementali

È possibile passare dalla misura in millimetri a quella in pollici in ogni momento della misura.

È possibile spegnere manualmente il calibro od aspettare la funzione di spegnimento automatico dopo 4 minuti di inutilizzo.

4 TASTI FUNZIONE

ON/OFF: Interruttore d'accensione e spegnimento

IN/mm: Tasto conversione millimetri / pollici.

ABS/zero: Tasto conversione valore di misurazione assoluta / valore di misurazione relativa.

Misurazione assoluta: Si effettua senza la visualizzazione dei caratteri "INC" sullo schermo. Le becche di misurazione chiuse, sono prese solitamente come punto di partenza della misurazione. Per misurazioni esterne come la misurazione del diametro di un albero, il valore di partenza deve essere zero. Per misurazioni interne, come quella di un foro, il valore preimpostato deve essere "K" mm/pollici. Il valore assoluto misurato corrisponde al valore preimpostato, più lo spostamento del cursore dal punto di partenza della misurazione relativa (numeri positivi a destra, numeri negativi a sinistra).

Misurazione relativa: con la visualizzazione dei caratteri "INC" sullo schermo. Impostare il punto zero premendo il pulsante "ABS/zero". Il valore misurato corrisponde allo spostamento del cursore dal punto zero relativo (numeri negativi a sinistra, numeri positivi a destra).

SET: Pulsante di preregolazione. Premendo questo pulsante sarà visualizzato il valore prestabilito (La fabbrica ha preimpostato che il valore sia zero). Premere il pulsante SET e contemporaneamente il pulsante ▲ o ▼, nella parte alta dello schermo apparirà la scritta "SET", lo strumento è pronto per l'inserimento del valore assoluto. Mantenere premuto il tasto ▲ o ▼, il valore numerico si abbasserà o aumenterà, quando si visualizza il valore desiderato, rilasciare il pulsante, premere il pulsante "SET" di nuovo e la scritta "SET" sullo schermo scomparirà. La preregolazione è effettuata.



5 USCITA DATI

I dati possono essere trasferiti in un computer o in una stampante compatibile grazie ad un'interfaccia opzionale (ART I001) Metodo di lavoro dell'interfaccia: serie sincrona.

Dati: codice binario, 24 bit. Ogni dato sarà inviato due volte. Il ciclo di trasmissione è di 300ms (20ms in stato di lettura veloce). Tempo di trasmissione: 0,5 ms.

I quattro contatti (da sinistra a destra): alimentazione polo positivo (+) Dati (D), Frequenza impulso (CP), alimentazione polo negativo (-) Impulso gamma dati: livello dati $\leq 0,2$ V, livello "1" $\geq 1,3$ V. Frequenza impulso CP: 90KHz, effettivo per alti livelli elettrici.

6 PROCEDURA DI MISURAZIONE

1. Mantenere pulita la superficie di misurazione del calibro, e tutte le parti di contatto.
2. Allentare la vite di bloccaggio e spostare il corsoio. Controllare se lo schermo e i pulsanti funzionano correttamente.
3. Regolare il punto di partenza della misurazione:

Le becche di misurazione chiuse sono solitamente prese come punto zero assoluto per misurazioni esterne (senza visualizzazione caratteri "INC" sullo schermo, il valore visualizzato deve essere zero, altrimenti ripetere l'operazione di regolazione. Quando si misura il diametro di un foro, si deve inserire il dato "K". Se il valore prestabilito è zero, la misurazione più il dato "K" risulta il diametro del foro. Se si misura frequentemente il diametro di fori, inserire il dato "K" come valore preimpostato. Vedi paragrafo 3 Tasti funzione alla voce SET.

4. Misurazione relativa:

Per controllare la precisione di pezzi in serie, misurare il campione, premere il tasto ABS/zero (lo schermo si azzerava e compare la scritta INC in alto a destra), misurare i pezzi, sullo schermo si visualizzerà lo scostamento di misura tra il campione ed il pezzo misurato (misura negativa se il pezzo misurato è più piccolo del campione, misura positiva se il pezzo misurato è maggiore del pezzo campione). Premendo di nuovo il tasto ABS/zero si ritorna in misurazione assoluta.

7 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Il funzionamento anomalo del display, lampeggio delle cifre o non funzionamento, è sintomo di batteria scarica dello strumento. Per sostituire la batteria è necessario muovere la copertura nella direzione della freccia marcata e successivamente sostituire la batteria con un'altra di uguali specifiche. Il polo positivo della batteria deve essere rivolto verso l'esterno.

Dopo aver sostituito la batteria sarà necessario effettuare nuovamente l'azzeramento dello strumento.

8 RISOLUZIONE DI PROBLEMI FREQUENTI

| Problema | Possibili cause | Soluzioni |
|--------------------|--|---|
| Cifre lampeggianti | Basso voltaggio | Sostituire la batteria |
| Display spento | Basso voltaggio Problemi di contatto della batteria | Sostituire la batteria Regolare la posizione della batteria e pulire la sede |
| Cifre fisse | Problema momentaneo del circuito di lettura | Rimuovere la batteria e reinserirla dopo un minuto. |