



MANUALE D'ISTRUZIONE CAPACIMETRO

1 GENERALITÀ'

1.1 INTRODUZIONE

Questo Multimetro Digitale di Capacità fornisce la lettura diretta della capacità mediante display a cristalli liquidi di 3 pollici 1/2. Nove portate permettono una lettura precisa da 0.1pF a 20mF, che virtualmente includono tutti i condensatori usati in elettronica, ingegneria, produzione, negozi di servizi e scuole. Il suo funzionamento a batteria, il suo peso leggero e le sue dimensioni ridotte lo rendono effettivamente uno strumento veramente portatile.

1.2 CARATTERISTICHE

- Display a cristalli liquidi di 21mm. Indicazione massima 1999. 9 portate da 200pF a 20mF.
- Alta precisione nella misurazione
- Manopola esterna per la regolazione sul valore zero del display, appross. ± 20 pf.
- Convertitore A/D a doppia integrazione
- Indicazione di sovraccarico "1"
- Sonda test di sicurezza
- Misure: mm 31.5x 91 x 189
- Peso: g240 (batteria inclusa)

2. SPECIFICHE

- La precisione è garantita per un anno dopo la taratura da 18°C a 28°C (da 64 °C a 82°C) con umidità relativa all'80%

2.1 GENERALITÀ'

ALIMENTAZIONE	Batteria 9V
INDICATORE DI BATTERIA SCARICA	Il simbolo della batteria apparirà su' display
PROTEZIONE FUSIBILE	200mA / 250V
TENSIONE SEGNALE D'INGRESSO	Picco 2,8V MAX
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	da 0°C a40 °C (da 32°F a 104°F)
TEMPERATURA DI CARICA	da-10°C a 50°C (da14°F 122°F)

2.2 SPECIFICHE ELETTRICHE

Portata	Risoluzione	Precisione	Test di frequenza
200pF	0.1pF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	800Hz
2nF	1pF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	800Hz
20nF	10pF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	800Hz
200nF	100pF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	800Hz
2uF	100pF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	800Hz
20uF	0,01uF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	80Hz
200uF	0.1uF	$\pm 0.5\%$ fondo scala ± 1 digit	8Hz
2000uF	1uF	$\pm 1.0\%$ fondo scala ± 1 digit	8Hz
20mF	10uF	$\pm 2.0\%$ fondo scala ± 2 digits	8Hz

4. NORME DI FUNZIONAMENTO

4.1 PRECAUZIONI PRIMA DELLA MISURAZIONE

1. Assicurarsi che la batterie siano correttamente posizionate nella loro sede e giustamente collegate
2. Controllare la polarità nel collegamento di condensatori polarizzati
3. Scaricare completamente tutti i condensatori
4. Non applicare mai tensione alle prese test, in caso contrario Si potrebbero causare gravi danni
5. Non cortocircuitare assieme i puntali. Questo causerebbe un grandissimo consumo della batteria e si visualizzerebbe un'indicazione di sovrappotenza a tutte le portate.



4.2 FATTORI IMPORTANTI

1. Se il valore di capacità non è segnato, iniziare dalla portata di 200pF e mantenerla in crescendo finché l'indicatore di sovrapportata non si spegne e si visualizza la lettura.
2. Un condensatore in corto visualizzerà una sovrapportata a tutte le portate. Un condensatore con dispersione di basso voltaggio visualizzerà una sovrapportata o un valore molto più alto del normale. Un condensatore aperto visualizzerà zero a tutte le portate (forse alcuni pF sulla portata di 200pF).
3. La misurazione di capacità molto basse dovrebbe essere effettuata usando puntali molto corti oppure la presa di misurazione capacità sopra la presa d'entrata, al fine di evitare l'introduzione di capacità parassita.
4. Nell'usare i puntali opzionali tenere presente che questi immettono nella misurazione una capacità misurabile.
Come prima approssimazione, la capacità può essere misurata aprendo i conduttori ai limiti superiore, registrare il valore a circuito aperto e sottrarre tale valore (se il valore è negativo, altrimenti sommarlo) dai risultati dati dal display. Comunque, perché tale correzione sia valida, la seguente misurazione del condensatore deve essere effettuata con esattamente le stesse condizioni di misurazione.
5. I condensatori, specialmente quelli elettrolitici, hanno spesso una ampia tolleranza. Non c'è da stupirsi se il valore misurato è superiore al valore segnato sul condensatore finché la tolleranza è ridotta. Comunque solo raramente i valori sono drasticamente inferiori a quelli stimati.
6. La presenza di capacità priva d'isolamento può essere rivelata se il valore cambia in modo significativo .

4.3 PROCEDIMENTO PER LA MISURAZIONE DELLA CAPACITÀ

1. Posizionare il commutatore alla capacità massima supposta.
2. Selezionare il display su zero se la portata è di 200pF, 2nF 20nF. Prima di collegare il condensatore da testare (ma dopo l'inserimento dei puntali), ruotare il pulsante azzeratore posto sul pannello frontale sullo zero del display. Questa regolazione a zero è approssimativamente limitata da 20pF a ± 20 pF
3. Collegare il morsetto al puntale del condensatore o inserire i puntali del condensatore nelle presa per la misurazione.
4. Leggere il display:
Il valore della misurazione è subito visualizzabile ed è indicata anche l'unità elettrica. Se sul display compare "1" ciò sta a significare una misurazione fuori portata. Se il display indica uno o più zeri iniziali spostarsi sulla portata successiva più bassa della scala per migliorare la risoluzione della misurazione.



5. COMMUTATORE:

assicurarsi di posizionarlo su "OFF" quando lo strumento non viene utilizzato.

5. MANUTENZIONE

- * Quando sull'angolo sinistro del display appare il simbolo " di una batteria " significa che la batteria deve essere sostituita. Togliere le viti del coperchio nero posto sulla parte posteriore e aprire lo strumento. Sostituire la batteria scarica con una nuova.
- * Il fusibile non necessita di controllo e si brucia , quasi sempre, solo per un errore dell'utente. Aprire lo strumento come detto sopra, quindi togliere il PCB dal coperchio frontale. Sostituire il fusibile bruciato solo con uno della stessa taratura. (200mA/250V quick acting).
- * Se si notassero errori o anomalie nel funzionamento far controllare lo strumento prima di utilizzarlo nuovamente.
- * Non usare il multimetro se non dopo aver chiuso completamente il coperchio nero.
- * Non utilizzare abrasivi o solventi per la pulizia dello strumento, ma solo un panno umido e un detergente liquido.

6. ACCESSORI IN DOTAZIONE

Puntali

Batteria 9V

Manuale di istruzioni

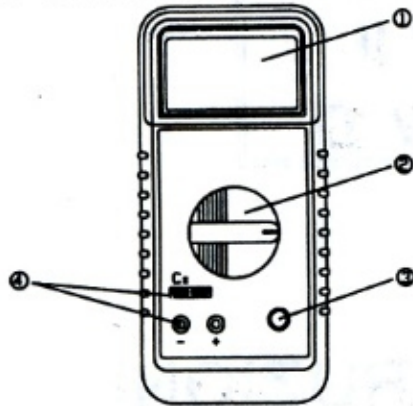
Supporto

6.2 COME USARE IL SUPPORTO

Il supporto viene utilizzato per proteggere il multimetro e per rendere più agevole le misurazioni. E' composto di due cavalletti assemblati assieme. La figura mostra come usare il supporto per:

1. sostenere il multimetro con un angolo standard
2. sostenere il multimetro con un angolo ridotto utilizzando il cavalletto piccolo
3. appendere il multimetro alla parete mediante l'utilizzo del cavalletto piccolo Estrarre il cavalletto piccolo dalla parte posteriore di quello più grande ed inserire nei fori situati nella parte alta del supporto.

3. PANNELLO FRONTALE



1. DISPLAY A CRISTALLI LIQUIDI
2. COMMUTATORE
3. AZZERATORE
4. PRESA D'ENTRATA

