

A. INTRODUZIONE

Il multimetro Avidsen 107101 è un apparecchio portatile 3 1/2 dal funzionamento stabile ed affidabile. Esso permette di misurare:

- tensione in corrente continua DC
- tensione in corrente alternata AC
- intensità della corrente DC
- resistenza
- funzionamento di un diodo

B. NORME DI SICUREZZA

- Questo multimetro è conforme alle norme (EN61010-1 inquinamento grado 2, CAT II 500V, CAT III 300V) con doppio isolamento. Utilizzare l'apparecchio solo secondo le indicazioni del presente manuale. In caso contrario la protezione potrebbe rivelarsi inadeguata.
- Non utilizzare l'apparecchio con la parte inferiore scoperta: i terminali potrebbero essere sotto tensione.
- Prima dell'uso controllare attentamente l'isolamento delle sonde ed assicurarsi che non vi siano parti danneggiate.
- Sostituire la batteria non appena il relativo indicatore ne mostra il basso livello. Con una batteria scarica, il multimetro potrebbe produrre letture errate.
- Impostare l'apparecchio sulla funzione e il range corretti prima di eseguire le misurazioni.
- I valori misurati oltre il range massimo possono danneggiare l'apparecchio o provocare scosse.
- Per evitare danni all'apparecchio non ruotare la manopola durante la misurazione.
- Quando la misurazione è eseguita su una tensione effettiva superiore a 60V DC o 30V rms AC, è necessario prestare particolare attenzione al pericolo di scosse.
- Per la sostituzione utilizzare solo fusibili del tipo e del valore corretti.
- Non utilizzare o conservare il multimetro in un ambiente ad alta temperatura, umidità.
- Non modificare il circuito interno per non pregiudicare il funzionamento dell'apparecchio e la sicurezza dell'utente.
- Eseguire una pulizia periodica dell'apparecchio usando un panno soffice ed un detergente neutro. Evitare sostanze abrasive e solventi.
- L'apparecchio è progettato per sopportare le tensioni massime indicate. Non è possibile escludere che se tali valori sono superati a causa di impulsi, transienti, disturbi o altri motivi si debba usare un demoltiplicatore.

C. SIMBOLI ELETTRICI INTERNAZIONALI

	Abbassamento del livello della batteria		Attenzione
	DC (corrente continua)		Doppio isolamento
	Diodo		AC (corrente alternata)
	Messa a terra		Cicalino
	Fusibile		AC o DC
	Conformità alle norme comunitarie (UE)		

D. CARATTERISTICHE

1. Tensione massima tra qualsiasi terminale e la messa a terra: 500V DC or AC
2. Terminale mA: fusibile Ø 5x20mm F0.5A/500V
3. Visualizzazione massima: 1999 con 3 1/2 aggiornamenti/secondo
4. Visualizzazione extra: "1"
5. Temperatura: Funzionamento: da 0°C a +40°C Magazzinamento: da -20°C a +50°C
6. Altitudine: Funzionamento: 2.000 m. Magazzinamento: 10.000 m.
7. Umidità relativa: Umidità Relativa Max 80% per temperature fi no a 31°C discendente in modo lineare a 50% UR a 40°C
8. Batteria: 3 V, 1 X CR2032 (in dotazione)
9. Esaurimento batteria: indicazione sul visore
10. Dimensioni: 97mm x 51 mm x 27 mm
11. Peso: ca. 100g (Batteria inclusa)

E. DATI TECNICI

Precisione: ± (lettura a % +b cifre), garantita un anno.
Temperatura di funzionamento: 23°C ± 5°C.
Umidità relativa: <75%

TENSIONE DC

Range	Risoluzione	Precisione
		107101
200mV	100µV	± (1.0% + 2)
2000mV (2V)	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	± (1.2% + 2)

TENSIONE AC

Range	Risoluzione	Precisione
		107101
200V	100mV	± (1.5% + 3)
500V	1V	

CORRENTE DC

Range	Risoluzione	Precisione
		107101
200µA	0.1µA	± (1.5% + 2)
2000µA	1µA	
20mA	10µA	
200mA	100µA	
10A	10mA	± (2% + 3)

RESISTENZA

Range	Risoluzione	Precisione
		107101
200Ω	0.1Ω	± (1% + 5)
2000Ω (2kΩ)	1Ω	
20kΩ	10Ω	± (1% + 3)
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	± (1.5% + 3)

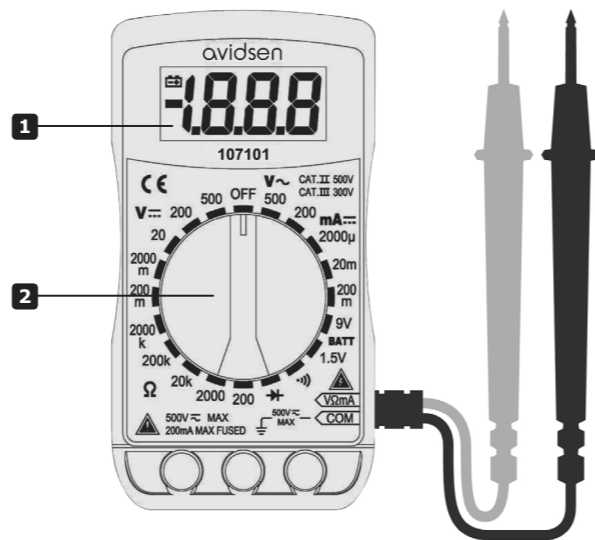
DIODO, TRANSISTOR, TEST DEL CICALINO DI CONTINUITÀ

⚠ Protezione da sovraccarico: 230V (corrente DC/AC), solo(,)

Funzione	Range	Risoluzione	107101	
Diodo		1mV*	✓	Visualizzazione dell'approssimazione della caduta di tensione
Test cicalino di continuità		1Ω	✓	≤70Ω, Cicalino

F. PANNELLO OPERATIVO

1. Visore a cristalli liquidi
2. Manopola



Impedenza di ingresso >1MΩ per tutti i range. Protezione da sovraccarico: a 200 mV, protezione a 230V (corrente AC/DC), altri range sono protetti a 500V (AC o DC).

⚠ Impedenza di ingresso (ca. 5MΩ) Frequenza: 40-500Hz. Visualizzazione: RMS del valore dell'onda sinusoidale (valore medio). Protezione da sovraccarico: a 200mV, protezione a 230V (corrente AC/DC), altri range sono protetti a 500V (AC o DC).

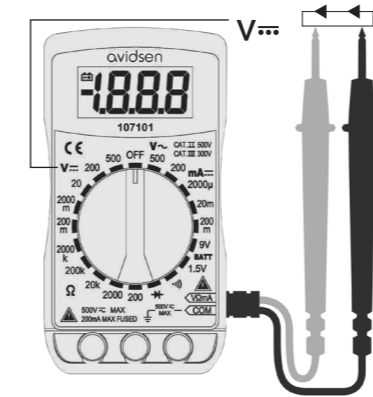
Protezione da sovraccarico: Fusibile 0.5A/500V e nessun fusibile per 10A, il limite temporale di misurazione è uguale o inferiore a 10 secondi con intervalli uguali o superiori a 15 secondi. Misurazione della caduta di tensione: il range pieno è 200mV.

Protezione da sovraccarico: tutti i range sono 230V (corrente DC/AC).

G. COME ESEGUIRE LE MISURAZIONI

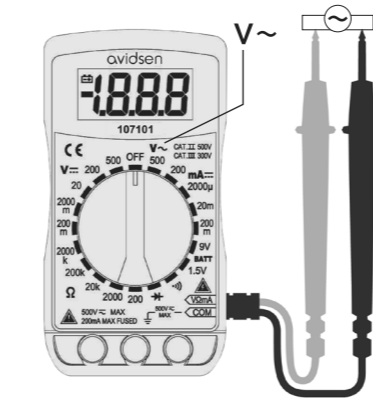
Anzitutto impostare la manopola nella posizione adeguata. Quando la batteria è bassa, il visore mostra la relativa icona. Quindi, durante la misurazione della tensione e della corrente, il simbolo "⚠" appare sul visore. I valori d'ingresso non devono eccedere il limite.

COME MISURARE LA TENSIONE DC V_{DC}



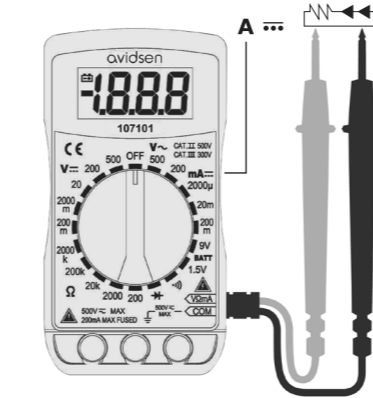
- 1) Non misurare mai una tensione eccedente 500V, sebbene sia possibile ottenere la lettura del valore. Questa operazione potrebbe danneggiare il circuito interno e creare pericolo per l'utente.
- 2) Quando la tensione da misurare è sconosciuta, impostare la manopola sul range massimo. Quindi ruotarla verso un valore inferiore secondo le esigenze fino ad ottenere una lettura soddisfacente.
- 3) Se il visore mostra "1", significa che il range selezionato è sovraccarico ed è quindi necessario impostare un range superiore.
- 4) Con qualsiasi range l'impedenza d'ingresso è 10MΩ. Questo causa una tolleranza della misurazione ad alta impedenza. Se l'impedenza del circuito è uguale o inferiore a 10kΩ, la tolleranza (0.1% o inferiore) può essere ignorata.

COME MISURARE LA TENSIONE AC V_{AC}



Questa operazione è condotta con le stesse modalità indicate per la misurazione della tensione DC.

COME MISURARE LA CORRENTE DC A_{DC}

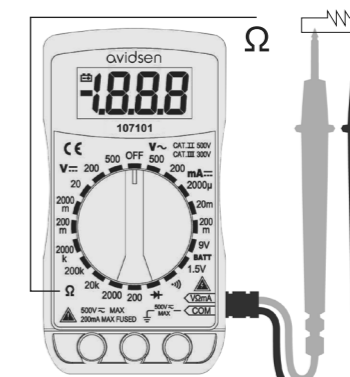


- 1) Non eseguire la misurazione quando il valore tra la tensione a vuoto e la terra eccede la tensione di sicurezza 60V: Questa potrebbe danneggiare l'apparecchio in misurazione o lo strumento e creare pericolo per l'utente.
- 2) Prima della misurazione, scollegare l'alimentazione dall'apparecchio da sottoporre a misurazione e controllare che il terminale d'ingresso o la manopola siano impostati sul range corretto, quindi alimentare l'apparecchio da misurare.
- 3) Quando la grandezza della corrente da misurare è sconosciuta, impostare la manopola sul range massimo. Quindi ruotarla verso un valore inferiore secondo le esigenze fino ad ottenere una lettura soddisfacente.
- 4) Se il multimetro è sovraccarico sulla presa d'ingresso mA, il fusibile brucia. In questo caso, sostituirlo con un altro avente le stesse caratteristiche.
- 5) La dimensione del fusibile è Ø 5x20 (mm) e la specifica è F 0.5A/500V
- 6) La presa d'ingresso 10A non è protetta da fusibile.

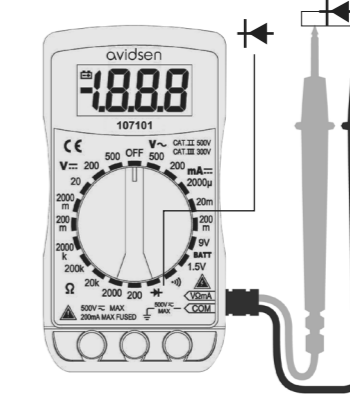
Per motivi di sicurezza il tempo di ciascuna misurazione non deve eccedere 10 secondi con intervalli non inferiori a 15 secondi.

COME MISURARE LA RESISTENZA Ω

- 1) Per evitare danni al multimetro durante la misurazione della resistenza, scollegare l'alimentazione dell'apparecchio da sottoporre a misurazione ed assicurarsi che il condensatore non sia carico.
- 2) I cavi della sonda hanno una tolleranza di 0.1Ω-0.3Ω durante la misurazione della resistenza. Per ottenere una lettura accurata sottrarre il valore di corto circuito delle 2 sonde.
- 3) Il visore necessita di alcuni secondi per diventare stabile quando il valore della resistenza è superiore a 1MΩ.



COME MISURARE I DIODI



- 1) Per evitare danni al multimetro durante la misurazione dei diodi, scollegare l'alimentazione dall'apparecchio da sottoporre a misurazione ed assicurarsi che il condensatore non sia carico.
- 2) Quando si misura la caduta di tensione di un diodo, transistor ed altri semiconduttori con funzione di diodo, la loro struttura al silicene deve fornire una lettura normale positiva ed essere tra 0.5V e 0.8V. La visualizzazione negativa "1" significa circuito aperto; quando la sonda rossa è il polo positivo e quella nera è il polo negativo.

GARANZIA E SERVIZI

Il prodotto è coperto dalla garanzia legale del venditore di 24 mesi per difetti di conformità prevista dagli articoli 128 e ss. del D.Lgs. n.206/2005 (Codice del Consumo). **ATTENZIONE:** La garanzia non è valida senza lo scontrino o la ricevuta fiscale di acquisto. Assistenza Tecnica: telefono 02 97 27 15 98 - Orari: lunedì / venerdì dalle 9:00 - 18:00

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziale dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al dlgs. n. 22/1997 (articolo 50 e seguenti del dlgs. n. 22/1997).

Imported by: Avidsen Srl - Viale Borletti, 18 - 20010 Santo Stefano Ticino - Milano - ITALY