

ASTROAI MANUALE D'USO

ASTROAI PINZA AMPEROMETRICA PROFESSIONALE DIGITALE AUTOMATICA

Grazie per aver acquistato il multimetro pinza automatica 202D da AstroAI. Il misuratore di pinze digitale a intervallo automatico AstroAI 202D è progettato per essere utilizzato in modo sicuro e accurato da professionisti in un ambiente commerciale o per il fine settimana fai-da-te che hanno bisogno di un po' più di utilità dal loro multimetro digitale standard. Questo manuale fornisce tutte le informazioni sulla sicurezza, le istruzioni operative, le specifiche e la manutenzione del misuratore. Questo strumento misura la tensione CA/CC, la corrente CA, la resistenza, la continuità e le misure dei diodi. Altre caratteristiche e funzioni includevano indicazione di polarità, conservazione dei dati, mantenimento del valore massimo, indicazione di fuori campo e spegnimento automatico. Grazie ancora per aver scelto AstroAI, se avete domande o dubbi riguardanti il vostro prodotto, vi preghiamo di contattarci a **support@astroai.com**.


NOTA: Leggere e comprendere completamente questo manuale prima di utilizzare questo multimetro digitale.

Questo manuale fornisce tutte le informazioni sulla sicurezza, le istruzioni operative, le specifiche e la manutenzione del misuratore. Questo misuratore digitale a pinza è stato progettato in base alla EN61010-1 in arrivo strumenti di misura elettronici con una categoria di sovratensione (CAT II 600V) e grado di inquinamento 2.











AVVERTENZA: per evitare possibili scosse elettriche o lesioni personali e per evitare possibili danni al multimetro o all'attrezzatura sottoposta a test, attenersi alle seguenti regole:

- Prima di usare lo strumento, ispezionare l'involucro esterno. Non usare il multimetro se è danneggiato o se tutto o parte del rivestimento esterno è stato rimosso. Cerca incrinature o plastica mancante. Prestare particolare attenzione all'isolamento attorno ai connettori.
- Ispezionare i puntali per verificare l'isolamento danneggiato o il metallo esposto. Controllare i puntali per continuità.
- Non applicare più della tensione nominale, come indicato sul multimetro, tra i terminali o tra qualsiasi terminale e messa a terra.
- Il selettore manuale deve essere collocato nella posizione corretta prima della misurazione e NON deve essere spostato durante la misurazione per evitare danni al multimetro.
- Quando il multimetro funziona con una tensione effettiva superiore a 60 V in CC o 30 V rms in CA, prestare particolare attenzione poiché sussiste il pericolo di scosse elettriche.
- Utilizzare i terminali, la funzione e l'intervallo corretti per le misurazioni.
- Non utilizzare o conservare il multimetro in un ambiente a temperature elevate, non esporre ad alti livelli di umidità o vicino a forti campi magnetici. Le prestazioni dello strumento potrebbero deteriorarsi dopo lo smorzamento.
- Quando si usano i puntali, tenere le dita dietro le protezioni.
- Scollegare l'alimentazione del circuito e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione prima di testare la resistenza, la continuità, i diodi o l'hFE.
- Sostituire la batteria non appena viene visualizzato l'indicatore della batteria. Con una batteria scarica, il multimetro potrebbe produrre letture errate che possono provocare scosse elettriche e lesioni personali.
- Rimuovere la connessione tra i cavi di prova e il circuito da testare e spegnere il multimetro prima di aprire la custodia del multimetro.
- Quando si esegue la manutenzione del multimetro, utilizzare solo lo stesso numero di modello o le stesse parti di ricambio delle specifiche elettriche.
- Il circuito interno del multimetro non deve essere modificato a volontà per evitare danni al multimetro e qualsiasi incidente.
- Pulire con un panno morbido e un detergente delicato per la superficie del misuratore. Non utilizzare materiali abrasivi o solventi per evitare la corrosione e danni alla superficie del multimetro.
- Spegnerlo lo strumento quando non è in uso ed estrarre la batteria quando non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo. Controllare regolarmente la batteria in quanto potrebbe fuoriuscire quando non viene utilizzata per un po 'di tempo. Sostituire la batteria non appena compaiono delle perdite. Una batteria che perde può danneggiare il multimetro.

SPECIFICHE

Display Digitale	LCD, 2000 Conteggi Aggiornati 2/sec
Dimensioni LCD	30*49mm
Indicazione di Polarità	"-" visualizzato automaticamente
Indicazione di Sovraccarico (Over-range)	"OL" visualizzato
Indicazione di Batteria Scarica	 " visualizzato
Intervallo	Auto
Temperatura di Esercizio	32°F~104°F (0°C~40°C), meno dell'80% di umidità relativa
Temperatura di Conservazione	14°F~122°F (-10°C~50°C), meno dell'85% di umidità relativa
Tipo di Batteria	1.5V x 2, AAA dimensione
Dimensioni	213 x 52 x 31mm
Peso	Circa 190g

SIMBOLI ELETTRICI

	CA (Corrente Alternata)		Batteria Scarica
	CC (Corrente Continua)		Diodo
	AC e DC		Fusibile
	Terra		Test di Continuità
	Doppio Isolamento		Avvertimento


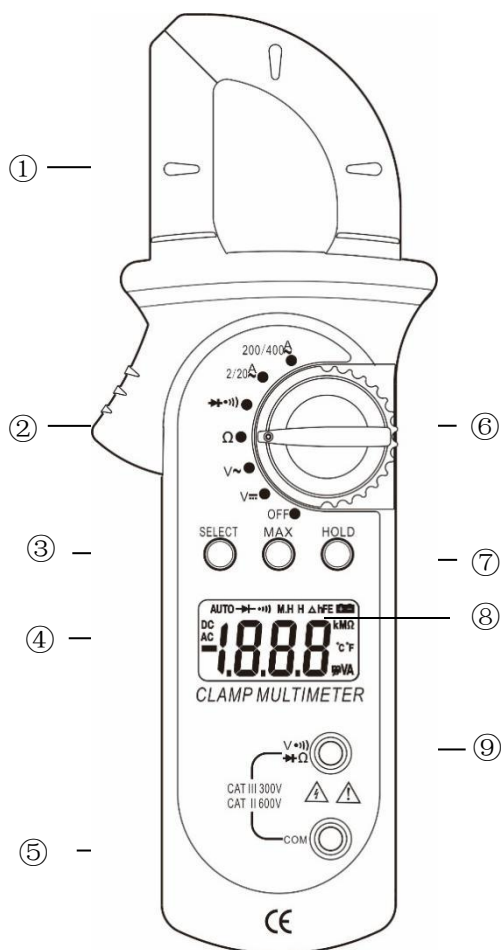
AUTO	Range Automatico		Possibile Presenza di Tensione Pericolosa
CE	Conforme alle Direttive UE		

DIAGRAMMA MULTIMETRO



1. **Mascelle del Trasformatore**
Prende corrente AC che fluisce attraverso il conduttore.
2. **Trigger**
Premere per aprire le ganasce del trasformatore, quando il grilletto non viene premuto, le ganasce si chiuderanno automaticamente.
3. **Pulsante SELEZIONA**
Premere questo pulsante per selezionare quale funzione utilizzare in base all'interruttore Funzione / Gamma.
4. **Display**
LCD da 3 1/2 cifre, con una lettura massima del 1999.
5. **Connettore di Ingresso COM**

Ingresso basso per tutte le misurazioni di tensione, resistenza e continuità. Accetterà spine a banana.

6. Funzione / Range Interruttore

Utilizzare questo interruttore per selezionare la funzione e l'intervallo desiderati.

7. Pulsante DATA HOLD

Quando si preme questo pulsante, il display mostrerà l'ultima lettura e apparirà il simbolo "H" fino a quando non si preme nuovamente il pulsante DATA HOLD. La conservazione dei dati verrà automaticamente annullata quando l'interruttore di funzione viene modificato / ruotato.

8. Tasto MAX HOLD

Quando si preme questo pulsante, il display mostrerà l'ultima lettura massima e apparirà il simbolo "M.H." fino a quando non si preme nuovamente il pulsante MAX HOLD. Il mantenimento massimo verrà annullato automaticamente quando l'interruttore di funzione viene modificato / ruotato.

9. V Ω Input Connect

Ingresso elevato per la misurazione di tensione, resistenza e continuità che accetta spine a banana. Quando si misura la resistenza di isolamento, utilizzare per spine a banana V Ω per tester di isolamento accettate.

SPECIFICHE DETTAGLIATE

La precisione è garantita per 1 anno quando vengono rispettate le temperature di conservazione raccomandate (14 ° F ~ 122 ° F (-10 ° C ~ 50 ° C), meno dell'85% di umidità relativa).

TENSIONE DC (Auto Range)

Portata	Risoluzione	Precisione
200mV	0.1mV	$\pm(0.8\% \text{ of rdg} + 5\text{dgts})$
2V	1mV	$\pm(0.5\% \text{ of rdg} + 3\text{dgts})$
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	$\pm(1.0\% \text{ of rdg} + 5\text{dgts})$

Impedenza di Ingresso: 10M Ω

Protezione da Sovraccarico: 600 V CC/CA rms

Max. Tensione in Ingresso: 600 V CC

CORRENTE AC (Auto Range)

Portata	Risoluzione	Precisione
2A	1mA	±(2.5% of rdg + 10dgts)
20A	10mA	
200A	100mA	±(2.0% of rdg + 5dgts)
400A	1A	

Caduta di Tensione di Misurazione: 200mV

Gamma di Frequenza: 40-200Hz

TENSIONE AC (Auto Range)

Portata	Risoluzione	Precisione
200mV	0.1mV	±(1.2% of rdg + 5dgts)
2V	1mV	±(1.2% of rdg + 3dgts)
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	±(1.2% of rdg + 8dgts)

Impedenza di ingresso: 10 10MΩ

Gamma di frequenza: 40Hz - 400Hz

Protezione da sovraccarico: 600 V CC / CA rms

Max. Tensione in ingresso: 600 V CA rms

RESISTENZA (Auto Range)



Portata	Risoluzione	Precisione
200Ω	0.1Ω	±(1.5% of rdg + 3dgts)
2KΩ	1Ω	

20K Ω	10 Ω
200K Ω	100 Ω
2M Ω	1K Ω
20M Ω	10K Ω

Tensione aperta: circa 0,25V.

Protezione da sovraccarico: 250 V CC/CA RMS

DIODO E CONTINUITÀ

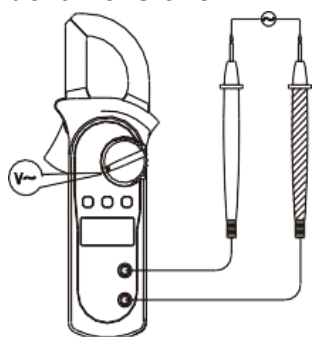
Portata	Risoluzione	Precisione
	Verrà visualizzata la caduta di tensione diretta approssimativa	Tensione a circuito aperto: circa 1,5 V.
	Il buzzer incorporato suonerà se la resistenza è inferiore a circa 30 Ω .	Tensione a circuito aperto: circa 0,5 V.

Protezione da sovraccarico: 250 V CC/CA RMS

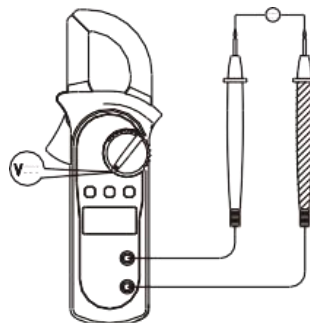
Per il test di continuità: quando la resistenza è compresa tra 30 Ω e 100 Ω , il buzzer potrebbe suonare o non suonare. Quando la resistenza è superiore a 100 Ω , il cicalino non suona.

ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO


Misurazione della Tensione



Tensione di misurazione CC



Tensione di misurazione AC

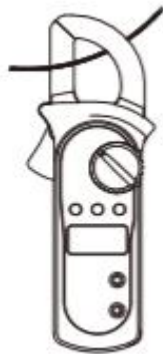
1. Collegare il puntale nero alla presa COM e il puntale rosso alla presa V.
2. Impostare l'interruttore di funzione su V~ o V  range.
3. Collegare i puntali alla sorgente o al carico da misurare.

4. Leggere il display LCD per la polarità del puntale rosso. Il risultato sarà una misurazione CC.

NOTA:

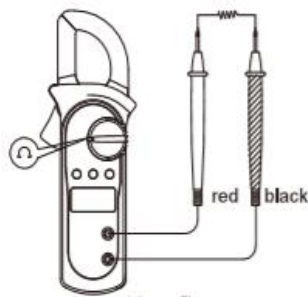
- a. Quando si misura in un intervallo ridotto (ad es. mV), il misuratore può visualizzare una lettura instabile quando i puntali non sono stati collegati al carico da misurare. È normale e non influenzerà le misurazioni.
- b. Per evitare danni allo strumento, non misurare una tensione superiore a 600 V per CC o CA, a seconda della funzione di misurazione.

Misurazione della Corrente Alternata



1. Impostare il selettore sulla gamma AC 200/400A. Se il display indica uno o più zeri iniziali, passare all'intervallo 2/20Z per migliorare la risoluzione della misurazione.
2. Premere il grilletto per aprire le ganasce del trasformatore e bloccare un solo conduttore. È impossibile effettuare misurazioni quando due o tre conduttori sono bloccati contemporaneamente.
3. Il risultato visualizzato sarà Corrente AC.

Misurare la Resistenza

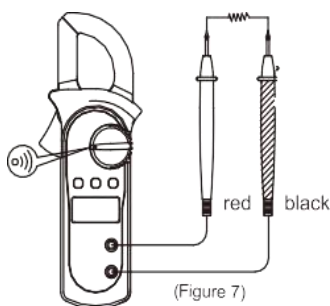


1. Collegare il puntale nero alla presa COM e il puntale rosso alla presa “VΩ” . (Nota: la polarità del puntale rosso è positiva “+”)
2. Impostare l'interruttore di funzione / portata su “Ω” .
3. Collegare i cavi di prova per misurare il carico.
4. Leggi i risultati sul display.

NOTA:

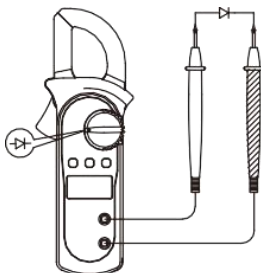
- Per misure di resistenza $> 1 \text{ M}\Omega$, il misuratore potrebbe impiegare alcuni secondi per stabilizzare la lettura. Questo è normale per misurazioni ad alta resistenza.
- Quando l'ingresso non è collegato, (ad es. il circuito è aperto), il simbolo “OL” verrà visualizzato come indicatore di fuori campo.
- Prima di misurare la resistenza in-circuit, assicurarsi che il circuito in prova abbia rimosso tutta l'alimentazione e che tutti i condensatori siano completamente scaricati.

Test di Continuità




- Collegare il puntale nero alla presa COM e il puntale rosso alla presa “VΩ” .
- Impostare l'interruttore di funzione / intervallo su “” intervallo.
- Premere il pulsante Seleziona per selezionare la modalità di misurazione della continuità. Il simbolo “” apparirà come indicatore.
- Collegare il puntale rosso all'anodo del diodo da testare e il puntale nero al catodo.
- Il misuratore mostrerà la tensione diretta approssimativa del diodo. Se i collegamenti sono invertiti, sul display verrà visualizzato "OL".
- Se la resistenza del circuito è inferiore a circa 30Ω , viene emesso un segnale acustico incorporato.

Test Diodi



- Collegare il puntale nero alla presa “COM” e il puntale rosso alla presa “VΩ” . (Nota: la polarità del puntale rosso è positiva “+”)
- Impostare l'interruttore di funzione / intervallo su “” intervallo.


3. Premere il pulsante SELEZIONA per selezionare la modalità di misurazione della continuità e il simbolo “” apparirà come indicatore.
4. Collegare il puntale rosso all'anodo del diodo da testare e il puntale nero al catodo.
5. Il misuratore mostrerà la tensione diretta approssimativa del diodo. Se i collegamenti sono invertiti, sul display verrà visualizzato "OL".

SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Se lo strumento non è in funzione per 15 minuti, si spegnerà automaticamente. Per riaccenderlo, basta ruotare l'interruttore di portata o premere un pulsante qualsiasi.

Se si preme il pulsante "HOLD" per riaccendere lo strumento dopo lo spegnimento, la funzione di spegnimento automatico verrà disattivata.

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Se il simbolo di batteria scarica (“”) appare sul display, indica che è necessario sostituire la batteria. Rimuovere le viti e aprire la custodia posteriore. Sostituire le batterie scariche con batterie nuove (2x AAA, 1,5 V).

INCLUSO IN SCATOLA

- 1 x Manuale del proprietario
- 1 x Paio di puntali
- 1 x Borsa per il trasporto
- 2 x Batterie AAA
- 1 x AstroAI Digital Clamp Meter

SMALTIMENTO DEL PRESENTE ARTICOLO

Se ad un certo punto intendi smaltire questo articolo, tieni presente che molti dei suoi componenti sono costituiti da materiali preziosi, che possono essere riciclati. Non gettarlo nel cestino, ma consultare le autorità locali per gli impianti di riciclaggio nella propria zona.

Garanzia Limitata di 3 Anni Garanzia AstroAI

Ogni multimetro digitale AstroAI sarà esente da difetti di materiale e lavorazione. La presente garanzia non copre i fusibili, le batterie usa e getta e i danni dovuti a negligenza, uso improprio, contaminazione, alterazione, incidente o condizioni anormali di funzionamento o gestione, inclusi guasti di sovratensione causati dall'uso al di fuori della specifica del multimetro o dalla normale usura dei componenti meccanici . Questa garanzia copre solo l'acquirente originale e non è trasferibile.

Se questo prodotto è difettoso, contattare l'assistenza clienti AstroAI all'indirizzo support@astroai.com.

