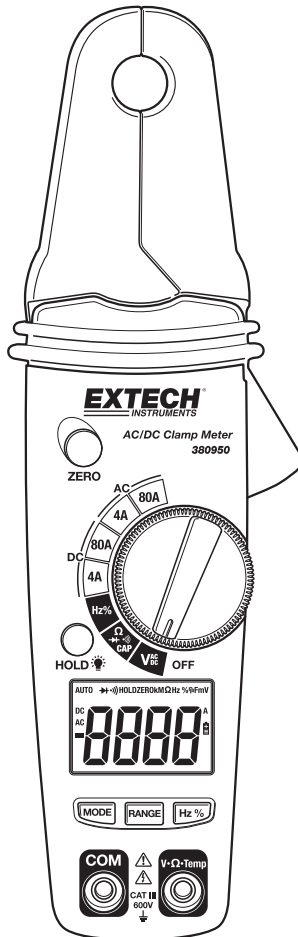


**Modello 380950**  
**Mini Pinza Amperometrica AC/DC da 80A**



## Introduzione

---

Congratulazioni per aver acquistato la Mini Pinza Amperometrica AC/DC da 80 A della Extech. Il Modello 380950 misura corrente AC/DC, Tensione AC/DC, Resistenza, Frequenza, Capacità, Cicli di Lavoro, Test Diodi e Continuità. Questa pinza Amperometrica viene spedita completamente testata e calibrata e, se utilizzata correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

## Sicurezza

---

### Simboli Internazionali di Sicurezza



Questo simbolo, adiacente ad un altro simbolo o ad un terminale, indica che l'utente deve consultare il manuale per maggiori informazioni.



Questo simbolo, adiacente ad un terminale, indica che, durante il normale utilizzo, potrebbero verificarsi tensioni pericolose.



Doppio isolamento.

### NOTE PER LA SICUREZZA

- Non superare il massimo campo d'ingresso permesso di qualsiasi funzione.
- Non applicare tensione allo strumento quando è selezionata la funzione resistenza.
- Impostare il selettore su OFF quando lo strumento non è utilizzato.
- Togliere la batteria se lo strumento sta per essere custodito per più di 60 giorni.

### AVVISI

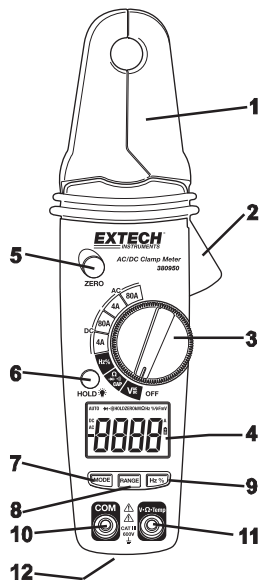
- Impostare il selettore sulla corretta posizione prima di misurare.
- Quando si misurano volt non impostare la modalità corrente/resistenza.
- Non misurare corrente su un circuito la cui tensione superi i 240 V.
- Quando si cambiano i campi, scollegare sempre i puntali dal circuito sottoposto a misurazione.




### AVVERTIMENTI

- Un utilizzo scorretto di questo strumento può provocare danni, folgorazioni, lesioni o morte. Leggere e capire questo manuale d'istruzioni prima di utilizzare lo strumento.
- Togliere sempre i puntali prima di sostituire la batteria o i fusibili.
- Controllare la condizione dei puntali e dello strumento stesso per accertarsi che non ci siano danni prima di utilizzare lo strumento. Riparare o sostituire qualsiasi danno prima dell'uso.
- Prestare molta attenzione quando si eseguono misurazioni se le tensioni superano i 25 V AC rms o i 35 V DC. Queste tensioni sono da considerarsi un pericolo di folgorazione.
- Scaricare sempre i condensatori e staccare l'alimentazione dal dispositivo sottoposto a misurazione prima di eseguire i test dei Diodi, di Resistenza o di Continuità.
- I controlli di tensione sulle prese elettriche possono risultare difficili e fuorvianti a causa dell'incertezza della connessione con i contatti elettrici incassati. Dovrebbero essere utilizzati altri mezzi per accertarsi che i terminali non siano "live" (attivi).
- Se l'attrezzatura viene utilizzata in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'attrezzatura potrebbe risultarne compromessa.

## Descrizione Strumento

1. Pinze conduttrici
2. Grilletto apertura pinza
3. Selettore
4. Display LCD
5. Pulsante ZERO
6. Pulsante Blocco Dati e Retroilluminazione
7. Pulsante selezione modalità
8. Pulsante selezione Range
9. Pulsante Hz%/Cicli Lavoro
10. Presa ingresso COM
11. Presa V/ $\Omega$ /Hz
12. Coperchio batteria (retro)



- AC** AC (corrente alternata)  
**DC** DC (corrente continua)  
 Segno meno  
**AUTO** Modalità AutoRange  
**ZERO** Modalità ZERO  
 Continuità Sonora  
**HOLD** Modalità Data Hold (blocco dati)  
 Icona Batteria Scarica

 Modalità test diodi

- m** milli  
**V** Volt  
**A** Amp  
**K** kilo  
**M** Mega  
 **$\Omega$**  Ohm



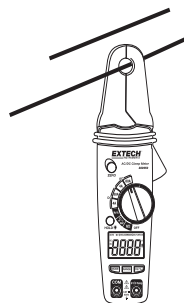
## Funzionamento

**Nota:** Leggere e capire tutte le affermazioni di **ATTENZIONE** e **CAUTELA** elencate nella sezione sicurezza di questo manuale prima di utilizzare questo strumento. Impostare il selettore sulla posizione OFF quando lo strumento non è utilizzato.

### Misurazioni Corrente DC/AC

**Attenzione:** Scollegare i puntali dallo strumento prima di eseguire misurazioni di corrente con pinza.

1. Impostare il selettore sul range **80ADC, 4ADC, 80AAC o 4AAC**. Se il range della misura non è noto, selezionare prima il range più elevato e poi spostarsi sul range più basse se necessario.
2. Per misurazioni di corrente DC, premere il tasto ZERO per azzerare il display dello strumento.
3. Premere il grilletto per aprire la pinza. Circondare completamente un conduttore da misurare.
4. Il display LCD della pinza Amperometrica mostrerà la lettura.



### Misurazioni di Tensione DC/AC

1. Impostare il selettore sulla posizione **V**.
2. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM) jack. Inserire il puntale rosso a banana nella presa positiva (V/Ω/Hz).
3. Selezionare AC o DC con il pulsante **MODE**.
4. Collegare i puntali al circuito sottoposto a misurazione.
5. Leggere la tensione sul display. Il display indicherà il valore e il punto decimale corretti.



### Misurazioni Resistenza

1. Impostare il selettore sulla posizione **Ω** (▶ •)) **CAP**.
2. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM) jack. Inserire il puntale rosso a banana nella presa positiva (V/Ω/Hz).
3. Mettere in contatto le punte delle sonde con il circuito o la parte sottoposta a misurazione. E' preferibile scollegare il lato del circuito sottoposto a misurazione in modo che il resto del circuito non interferisca con la lettura di resistenza.
4. Leggere la resistenza sul display. Il display indicherà il valore e il punto decimale corretti.



### Controllo Continuità

1. Impostare il selettore sulla posizione **Ω** (▶ •)) **CAP**.
2. Premere il pulsante mode per indicare •)) sul display.
3. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM). Inserire il puntale rosso a banana nella presa positiva (V/Ω/Hz).
4. Mettere in contatto le punte della sonda con il circuito o il filo che si desidera controllare.
5. Se la resistenza è inferiore a circa 150Ω, sarà emesso un segnale acustico. Se il circuito è aperto, il display indicherà "OL".



## Test Diodi

1. Ruotare il selettore sulla posizione  $\Omega \rightarrow \bullet$  CAP.
2. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM).  
Inserire il puntale rosso a banana nella presa positiva (V $\Omega$  Hz).
3. Premere il pulsante mode per indicare  $\rightarrow \bullet$  sul display.
4. Mettere in contatto le sonde con il diodo sottoposto a misurazione. Tipicamente per un diodo normale, la tensione diretta indicherà da 0,4 V a 0,7 V. La tensione inversa indicherà "OL". Dispositivi in corto indicheranno circa 0 V e un dispositivo aperto indicherà "OL" in entrambe le polarità.



## Misurazioni Capacità

**Attenzione:** Per evitare folgorazioni, scollegare l'alimentazione dall'unità sottoposta a misurazione e scaricare tutti i condensatori prima di eseguire qualsiasi misurazione di capacità. Togliere le batterie e scollegare i cavi d'alimentazione.

1. Impostare il selettore sulla posizione  $\Omega \rightarrow \bullet$  CAP.
2. Premere il pulsante mode per indicare nF sul display.
3. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM).  
Inserire il puntale rosso a banana nella presa positiva (V $\Omega$ Hz).
4. Premere il tasto ZERO per azzerare il display dello strumento.
5. Mettere in contatto le punte delle sonde con il condensatore che si desidera controllare.
6. Leggere il valore di capacità sul display.



## Misurazioni di Frequenza o % Cicli Lavoro

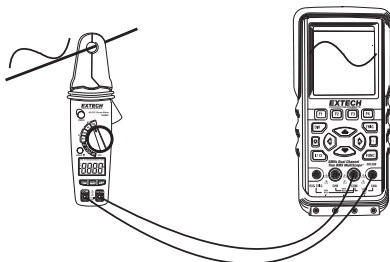
1. Ruotare il selettore sulla posizione Hz %.
2. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM) e il puntale rosso a banana nella presa positiva (V $\Omega$  Hz ).
3. Selezionare Hz o % con il pulsante HZ/%.
4. Mettere in contatto le punte della sonda con il circuito sottoposto a misurazione.
5. Leggere la frequenza sul display.



## Uscita Segnale Analogico

1. Ruotare il selettore sui range DCA o ACA.
2. Inserire il puntale nero a banana nella presa negativa (COM) e il puntale rosso a banana nella presa positiva (V $\Omega$  Hz).
3. Collegare i puntali negli ingressi multimetro, oscilloscopio o registratore a carta.
4. Premere il grilletto per aprire la pinza. Circondare completamente il conduttore da misurare.
5. Il segnale di tensione analogico è emesso dal dispositivo di misura.

**Nota:** Quando si misura DCA, il segnale d'uscita è DCV. Quando si misura ACA, il segnale d'uscita è sia ACV che DCV.



### **Range Automatico/Manuale**

Lo strumento si accende in modalità Autoranging. Premere il pulsante **RANGE** per entrare in range manuale. Ogni pressione del pulsante range farà passare al range successivo come indicato dalle unità e dalla posizione del punto decimale. Tenere premuto il pulsante **RANGE** per due secondi per tornare alla modalità Autoranging.

**Nota:** Il range manuale non è operativo con le funzioni Corrente AC o controllo Diodi e Continuità. Nella funzione Temperatura, cambierà la risoluzione da 0.1° a 1°.

### **Data Hold (Blocco Dati)**

Per congelare la lettura sull'LCD dello strumento, premere il pulsante **HOLD**. Mentre il blocco dati è attivo, l'icona del display **HOLD** appare sull'LCD. Premere di nuovo il pulsante HOLD per tornare al funzionamento normale.

### **Retroilluminazione**

Tenere premuto il pulsante **HOLD** per >2 secondi per accendere/spegnere la retroilluminazione.


**Nota:** L'opzione HOLD si attiverà quando la retroilluminazione è attiva. Premere di nuovo il tasto HOLD per uscire dall'opzione Hold (blocco dati).

### **Pulsante Zero**

Azzerare le misurazioni di Capacità e Corrente DC. Inoltre permette all'utente di compensare lo strumento usando il valore visualizzato come valore di riferimento zero. Premere il tasto ZERO per un momento per attivare e per uscire dalla modalità Zero.

## Specifiche

Funzione	Risoluzione e Range	Accuratezza (della lettura)
Corrente DC	4,000 ADC	$\pm (2,8\% + 10 \text{ cifre})$
	80,0 ADC	$\pm (3,0\% + 8 \text{ cifre})$
Corrente AC (50/60Hz)	4,000 AAC	$\pm (3,0\% + 10 \text{ cifre})$
	80,0 AAC	$\pm (3,0\% + 8 \text{ cifre})$
Tensione DC	400,0 mV	$\pm (1,0\% + 15 \text{ cifre})$
	4,000 V	$\pm (1,0\% + 3 \text{ cifre})$
	40,00 V	$\pm (1,5\% + 3 \text{ cifre})$
	400,0 V	
	600 V	$\pm (2,0\% + 3 \text{ cifre})$
Tensione AC (50/60Hz)	400,0 mV	$\pm (1,0\% + 30 \text{ cifre})$
	4,000 V	$\pm (2,0\% + 5 \text{ cifre})$
	40,00 V	
	400,0 V	
	600 V	
Resistenza	400,0 $\Omega$	$\pm (1,0\% + 4 \text{ cifre})$
	4,000 k $\Omega$	$\pm (1,5\% + 2 \text{ cifre})$
	40,00 k $\Omega$	
	400,0 k $\Omega$	
	4,000 M $\Omega$	$\pm (2,5\% + 3 \text{ cifre})$
	40,00 M $\Omega$	$\pm (3,5\% + 5 \text{ cifre})$
Capacità	40,00 nF	$\pm (5\% + 30 \text{ cifre})$
	400,0 nF	$\pm (3\% + 5 \text{ cifre})$
	4,000 $\mu$ F	$\pm (3,5\% + 5 \text{ cifre})$
	40,00 $\mu$ F	$\pm (5\% + 5 \text{ cifre})$
	100,0 $\mu$ F	
Frequenza	5,000 Hz	$\pm (1,5\% + 5 \text{ cifre})$
	50,00 Hz	$\pm (1,2\% + 2 \text{ cifre})$ Sensibilità: 10 Vrms min,
	500,0 Hz	
	5,000 KHz	
	50,00 KHz	
	500,0 KHz	
	5,000 MHz	
	10,00 MHz	
Cicli di Lavoro Utile	da 0,5% a 99,0%	$\pm (1,2\% + 2 \text{ cifre})$
	Larghezza Impulso: 100 $\mu$ s – 100 ms, Frequenza: da 5 Hz a 150 KHz	
Uscita Analogica (Range ACA e DCA)	10MV/Amp (4 Amp), 1mV/Amp (80 Amp) 10 mV/Amp; Accuratezza: $\pm (5\% \text{lett} + 2 \text{ mV})$ ; Impedenza in uscita: circa 3 k $\Omega$	

<b>Dimensioni Pinza</b>	12,7 mm (0,5") circa
<b>Display</b>	4000 conteggi LCD
<b>Continuità</b>	Avviso acustico < 150 Ω circa
<b>Test Diodi</b>	Tensione circuito aperto < 1,5 V DC; Test corrente <1 mA (tipica)
<b>AC V larghezza di banda</b>	da 50 Hz a 400 Hz
<b>AC A larghezza di banda</b>	50/60 Hz
<b>Indicaz. batteria scarica</b>	"  " è visualizzato
<b>Indicaz. di Oltre Campo</b>	"OL" viene visualizzato
<b>Auto Spegnimento</b>	Dopo 25 minuti
<b>Ritmo misurazione</b>	2 al secondo, nominale
<b>Impedenza in Ingresso</b>	7,8 MΩ (V DC e V AC)
<b>Temperatura Operativa</b>	da -10°C a 50°C (1da 4°F a 122°F)
<b>Temperatura Conservaz.</b>	da -30°C a 60°C (da -22°F a 140°F)
<b>Umidità Operativa</b>	Massimo 80% fino a 31°C (87°F) diminuendo linearmente a 50% a 45°C (113°F)
<b>Umidità Conservazione</b>	più dell'80%
<b>Altitudine Operativa</b>	2000 metri (6560 ft) operativa
<b>Batterie</b>	(2) batterie da 1,5 V AAA
<b>Peso</b>	200 g (0,44 lb)
<b>Dimensioni</b>	200 x 50 x 35 mm (7,87" x 1,97" x 1,38")
<b>Sicurezza</b>	Per uso interno in conformità con i requisiti per doppio isolamento di IEC1010-1 (1995): EN61010-1 (1995) Categoria Sovratensione III, Grado Inquinamento 2.

## PER CATEGORIE INSTALLAZIONE SOVRATENSIONE IEC1010

### CATEGORIA SOVRATENSIONE I

L'Equipaggiamento di CATEGORIA SOVRATENSIONE I è fornito per la connessione a circuiti nei quali sono eseguite misurazioni per limitare le sovratensioni transitorie ad un basso livello opportuno.

Notare – Gli esempi includono circuiti elettronici protetti.

### CATEGORIA SOVRATENSIONE II

L'Equipaggiamento di CATEGORIA SOVRATENSIONE II è un attrezzatura a consumo di energia da applicare alle installazioni fisse.

Notare – Gli esempi includono casa, ufficio, e apparecchi da laboratorio.

### CATEGORIA SOVRATENSIONE III

L'Equipaggiamento di CATEGORIA SOVRATENSIONE III è applicato nelle installazioni fisse.

Notare – Gli esempi includono interruttori nelle installazioni fisse e qualche attrezzatura per uso industriale con connessione permanente alle installazioni fisse.

### CATEGORIA SOVRATENSIONE IV

L'Equipaggiamento di CATEGORIA SOVRATENSIONE IV viene utilizzata all'origine dell'installazione.

Notare – Gli esempi includono contatori elettrici e attrezzature di protezione primaria per sovracorrente.



## Manutenzione

---

**ATTENZIONE:** Per evitare folgorazioni, scollegare lo strumento da qualsiasi circuito, togliere i puntali dai terminali d'ingresso e SPEGNERE lo strumento prima di aprirne l'involucro. Non azionare con involucro aperto.

### Pulizia e Conservazione

Strofinare periodicamente l'involucro con un panno umido e un detergente delicato; non usare abrasivi o solventi. Se lo strumento non è utilizzato per periodi di durata superiore ai 60 giorni, togliere le batterie e conservarle separatamente.

### Sostituzione Batteria

1. Togliere le due viti a croce sul coperchio della batteria.
2. Aprire il vano batteria.
3. Sostituire le due batterie da 1,5 V AAA.
4. Riassemblare lo strumento.
- 5.



L'utente finale è obbligato per legge (**EU Ordinanza sulle Batterie**) a riconsegnare tutte le batterie usate, **lo smaltimento con i rifiuti domestici è proibito!** E' possibile riconsegnare le proprie batterie / accumulatori nei punti di raccolta nella vostra comunità o dovunque sono vendute batterie / accumulatori!

**Smaltimento:** Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento dell'apparecchio elettrico al termine del suo ciclo di vita.

**Copyright © 2012-2015 FLIR Systems, Inc.**

Tutti i diritti riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma

Certificata ISO-9001

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**