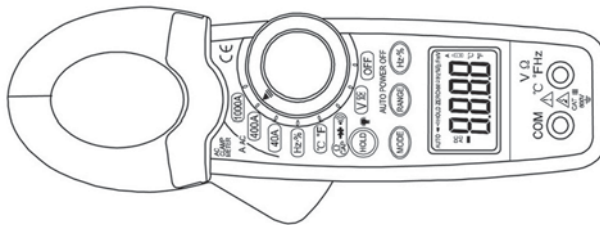


## PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE ART. 09/08525-00 NI 4600

### MANUALE DI ISTRUZIONI



#### Sicurezza

##### Simboli di sicurezza internazionali



Questo simbolo, accanto a un altro simbolo o morsetto, indica che è necessario far riferimento al libretto di istruzioni per ulteriori informazioni.



Questo simbolo, accanto a un morsetto, indica che, con un utilizzo normale, possono essere presenti voltaggi pericolosi



Doppio isolamento

#### INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- Non superare il limite massimo di alimentazione di ogni portata.
- Non applicare ulteriori voltaggi allo strumento quando è stata selezionata la funzione di resistenza.
- Posizionare l'interruttore su OFF quando non si usa lo strumento.

#### PRECAUZIONI

- Posizionare l'interruttore nella posizione appropriata prima della misurazione.
- Quando si misurano dei voltaggi, non attivare le modalità current/resistance.
- Non misurare la corrente su un circuito il cui voltaggio eccede i 240V.
- Quando si modificano le portate mediante il selettore, disconnettere sempre i cavetti di misurazione dal circuito da testare.
- Non superare i limiti massimi di alimentazione.

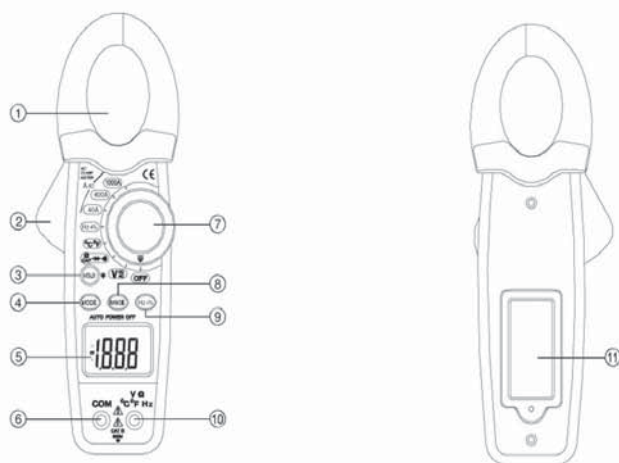
#### AVVERTIMENTI

Usi impropri di questo strumento possono causare danni, scosse, lesioni o la morte. Leggere e comprendere questo manuale prima di utilizzare lo strumento. Rimuovere sempre i cavetti di misurazione prima di sostituire la batteria. Controllare le condizioni dei cavetti di misurazione e dello strumento stesso per evitare ogni danno prima di utilizzarlo. Riparare o sostituire ogni problema prima dell'utilizzo. Fare molta attenzione quando si effettuano misurazioni se i voltaggi sono più alti di 25VCA rms o 35VCC. Questi voltaggi sono considerati a rischio di scossa. Rimuovere la batteria se lo strumento rimane inutilizzato per molto tempo. Scaricare sempre i condensatori e e togliere l'alimentazione dal dispositivo in esame prima di fare test di continuità, resistenza o sui diodi.

- Il controllo di voltaggio su morsetti elettrici può essere difficoltoso e ingannevole a causa dell'incertezza della connessione ai contatti elettrici. Devono essere utilizzati altri mezzi per assicurarsi che i morsetti non sono "in tensione".
- Se l'attrezzatura viene usata in una maniera non specificata dal costruttore, la protezione fornita dall'attrezzatura potrebbe venire meno.

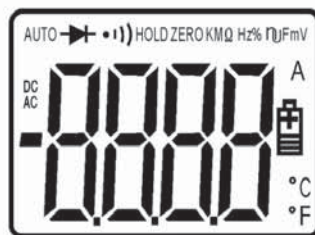
Limiti di alimentazione	
Funzione	Alimentazione massima
A CA	1000A
V CC, V CA	600V CC/CA
Resistenza, Diodo, Continuità, Capacità, Frequenza, Ciclo di funzionamento, Test	250V CC/CA
Temperatura (°C/°F)	60V DC/24V AC

Funzione	Portata & Risoluzione	Precisione (% di lettura)
Corrente alternata	40,00 ACA	± (2,5% + 10 cifre)
	400,0 ACA	± (2,5 % + 5 cifre)
	1000 ACA	± (3,0 % + 4 cifre)
Tensione continua	400,0 mVCC	± (0,8% + 3 cifre)
	4.000 VCC	± (1,5% + 3 cifre)
	40,00 VCC	
	400,0 VCC	
	600 VCC	± (2,0% + 3 cifre)
Tensione alternata	400,0 mVCA	± (0,8% + 20 cifre)
	4.000 VCA	± (1,8% + 5 cifre)
	40,00 VCA	
	400,0 VCA	
	600 VCA	± (2,5% + 5 cifre)
Resistenza	400,0 Ω	± (1,0% + 4 cifre)
	4.000K Ω	± (1,5% + 2 cifre)
	40,00K Ω	
	400,0K Ω	
	4.000M Ω	± (2,5% + 3 cifre)
	40.00M Ω	± (3,5% + 5 cifre)
Capacità	40,00nF	±(5,0% lettura+ 100 cifre)
	400.0nF	±(3,0% lettura + 5 cifre)
	4.000 μ F	±(3,5% lettura + 5 cifre)
	40,00 μ F	
	100,0 μ F	±(5,0% lettura + 5 cifre)
Frequenza	5.000Hz	±(1,5% lettura + 5 cifre)
	50,00Hz	±(1,2% lettura + 2 cifre) Sensibilità: 10Vrms min.
	500,0Hz	
	5.000kHz	
	50,00kHz	
	500,0kHz	
	5MHz	±(1,5% lettura + 10 cifre)
	10,00MHz	
Ciclo di funzionamento	0,5 to 99,0%	±(1,2% lettura + 2 cifre)
	Ampiezza di impulso: 100μs - 100ms	
Temp (type-K) (Precisione di prova non inclusa)	Da -50,0 a 400,0°C	±(3,0% lettura+ 5°C)
	Da 400 a 1000 °C	
	Da -58,0 400,0°F	±(3,0% lettura+ 7°F)
	Da 400 a 1832 °F	



### Descrizione del misuratore

1. Morsetto a corrente
2. Maniglia del morsetto
3. Pulsante di salvataggio dati e retroilluminazione
4. Pulsante di selezione modalità
5. Display LCD
6. Alimentazione Jack COM
7. Interruttore funzione rotativa
8. Pulsante di selezione portate
9. Pulsante Hz / Ciclo di funzionamento%
10. Jack V Ω °C/°F
11. Coperchio vano batteria



1. **AC DC** AC (corrente alternata) and DC (corrente continua)
2. **—** Segno meno
3. **8.8.8.8** Lettura con conteggio a 4000 (da 0 a 3999)
4. **AUTO** Modalità autorange
5. **→|** Modalità test dei diodi
6. **•)))** Continuità udibile
7. **HOLD** Modalità salvataggio dati
8. **°C, °F, μm, V, A, K, M, Ω**, lista delle unità di misura

### Caratteristiche tecniche

**Nota: No Autorange & voltaggio 400mV AC**

<b>Misura della pinza</b>	Aperto ca. 1,2" (30mm)
<b>Test del diodo</b>	Test con corrente a 0,3mA; Voltaggio del circuito aperto 1,5V DC.
<b>Controllo di continuità</b>	Soglia <100Ω; Test con corrente < 1mA
<b>Indicatore di batteria scarica</b>	Viene visualizzata l'icona "  "
<b>Indicatore di superamento portata</b>	Viene visualizzata la scritta "OL"
<b>Velocità di misurazione</b>	2 al secondo, nominale
<b>Impedenza ingresso</b>	7,8MΩ (VDC e VAC)
<b>Display</b>	LCD a 4000 punti
<b>Corrente alternata</b>	50/60Hz (AAC)
<b>AC Voltaggio a banda larga</b>	50/60Hz (VAC)
<b>Temperatura d'esercizio</b>	Da -14 a 122°F (da -10 a 50°C)
<b>Temperatura di conservazione</b>	Da -14 a 140°F (da -30 a 60°C)
<b>Umidità relativa</b>	90%(da 0°C a 30°C); 75%(da 30°C a 40°C); 45%(da 40°C a 50°C)
<b>Altitudine</b>	In esercizio: 3000m; Di conservazione: 10.000m
<b>Superamento del voltaggio</b>	Categoria III 600V
<b>Batteria</b>	Una pila da 9V
<b>Autospegnimento</b>	Dopo ca. 30 min
<b>Dimensione/peso</b>	229x80x49mm/303g
<b>Sicurezza</b>	Per uso interno in conformità con la categoria di sovralimentazione II, grado di inquinamento 2. La categoria II include il livello locale, apparecchiature, apparecchiature portatili, con sovralimentazione transitoria minore della Cat. III

### Misurazione

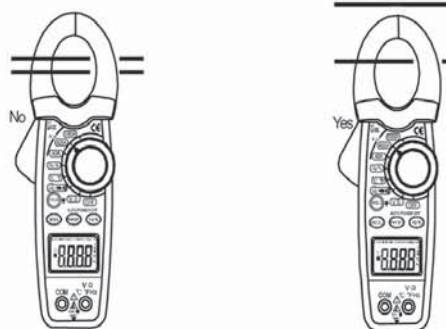
#### AVVISO:

leggere e comprendere tutte le precauzioni descritte nella sezione di sicurezza di questo manuale d'istruzioni prima di utilizzare lo strumento. Posizionare l'interruttore su OFF quando si lascia il misuratore inutilizzato.

#### Misurazione di corrente alternata

**ATTENZIONE:** Assicurarsi che i cavetti di misurazione siano disconnessi dallo strumento prima di effettuare le misurazioni.

1. Posizionare l'interruttore di selezione al limite **1000A o 400A o 40A**. Se non si conosce il valore da misurare, selezionare prima la portata più alta e poi, se necessario, spostarla su una più bassa.
2. Premere il grilletto per aprire la morsa. Racchiudere completamente il conduttore da misurare.
3. Lo strumento mostrerà la rilevazione sul display LCD.





**Misurazione di tensione AC/DC**

1. Inserire il cavetto di misurazione nero nel morsetto negativo **COM** e il cavetto di misurazione rosso nel morsetto positivo **V**.
2. Mettere l'interruttore nella posizione **V**.
3. Selezionare AC o DC con il pulsante **MODE**.
4. Connettere i cavetti di misurazione in parallelo con il circuito in esame.
5. Leggere la misurazione del voltaggio sul display LCD.

**Misurazione di resistenza e continuità**

1. Inserire il cavetto di misurazione nero nel morsetto negativo **COM** e il cavetto di misurazione rosso nel morsetto positivo.
2. Mettere l'interruttore nella posizione  $\rightarrow \bullet \rightarrow$   $\Omega$ .
3. Usare il pulsante multifunzione **MODE** per selezionare la resistenza.
4. Toccare le estremità dei cavetti di misurazione del circuito o delle componenti in esame.  
È meglio disconnettere un lato del dispositivo in esame, cosicché il resto del circuito non interferisca con la lettura della resistenza.
5. Per la misurazione di resistenza, leggere la resistenza sul display LCD.
6. Per la misurazione di continuità, se la resistenza è  $< 100\Omega$ , suonerà un indicatore acustico.

**Misurazione di diodi**

1. Inserire il cavetto di misurazione nero a banana nel jack negativo **COM** e quella rossa nel diodo jack positivo.
2. Posizionare l'interruttore di rotazione nella posizione  $\rightarrow \bullet \rightarrow$ .
3. Premere il pulsante **MODE** fino a quando l'immagine  $\rightarrow \bullet \rightarrow$  appare sul display.
4. Toccare i terminali del diodo in esame. I voltaggi successivi indicheranno da 0,4V a 0,7V. Voltaggi inversi verranno indicati con "OL".  
Tensioni inverse saranno indicate con 0mV e giunzioni aperte saranno indicate con "OL" per entrambe le polarità

**Misurazione di capacità****ATTENZIONE:**

per evitare scosse elettriche, disconnettere l'alimentazione dall'unità in esame e scaricare tutti i condensatori prima di effettuare la misurazione di capacità elettrica. Togliere la pila e staccare i fili

1. Mettere l'interruttore rotante della funzione nella posizione "Cap"
2. Inserire il cavetto di misurazione nero a banana nel jack negativo **COM**  
Inserire il cavetto di misurazione rosso nel jack positivo **V**
3. Toccare i cavetti di misurazione del condensatore da misurare  
Leggere il valore di capacità elettrica sul display

**Misurazione di frequenza o di ciclo di funzionamento %**

1. Mettere l'interruttore di rotazione nella posizione "Hz/%"
2. Inserire il cavetto di misurazione nero a banana nel jack negativo (**COM**)  
Inserire il cavetto rosso nel jack positivo (**V**).
3. Selezionare Hz o ciclo di funzionamento % con il bottone "Hz/%"
4. Toccare i terminali del circuito in esame
5. Leggere la frequenza sul display

**Misurazione di temperatura****ATTENZIONE:**

per evitare scosse elettriche, disconnettere entrambe le sonde di prova da qualsiasi fonte di elettricità prima di effettuare la misurazione.

1. Mettere l'interruttore di funzione su **TEMP**.
2. Inserire la sonda di temperatura nel jack negativo (**COM**) e nei jack a V, assicurarsi di osservare le corrette polarità.
3. Selezionare °C o °F con il pulsante **MODE**.
4. Toccare le sonde di temperatura delle parti di cui si desidera misurare la temperatura.  
Tenere le sonde fino a quando la rilevazione si stabilizza (circa 30 sec.)
5. Leggere la temperatura sul display. La rilevazione digitale indicherà la virgola decimale e il valore.

**ATTENZIONE:**

per evitare scosse elettriche, assicurarsi che la termocoppia sia stata rimossa prima di passare ad un'altra funzione di misurazione

**Salvataggio dati e retroilluminazione**

Per "congelare" la lettura dello strumento, premere il pulsante Data Hold. Il pulsante data Hold è posizionato nel lato sinistro del misuratore (tasto in basso). Mentre la funzione di salvataggio dati è attiva, l'icona **HOLD** apparirà sul display LCD. Ripremere il pulsante per tornare alla consueta operazione.

**Note:**

La caratteristica HOLD si attiva quando è accesa la retroilluminazione. Ripremere il tasto HOLD per uscire da questa funzione.

La funzione di retroilluminazione illumina il display ed è usata quando la luce dell'ambiente è troppo bassa per poter leggere il display.

Premere il pulsante  $\star$  (HOLD) per un secondo per accendere la retroilluminazione e premere il pulsante una seconda volta per spegnere la retroilluminazione.

**Funzione manuale**

Lo strumento si accende nella modalità di autorange.

Premere il pulsante **Range** per iniziare la funzione manuale. Ogni pressione sul pulsante Range porta a un passaggio alla portata successiva come indicato dalle unità e dai decimali. Premere e tenere premuto il tasto **Range** per due secondi per ritornare alla modalità di autorange. La funzione manuale non funziona con corrente alternata, e le funzioni di test dei diodi e di continuità

**Sostituzione della batteria**

1. Rimuovere le viti di fissaggio posteriore Phillips
2. Aprire il vano batteria
3. Sostituire la batteria da 9V (NEDA1604, 6F22 006P)
4. Riasssemblare lo strumento.

**Informazione agli utenti ex art. 26 D.Lgs. 49/2014**

Il simbolo riportato sull'apparecchiatura (Allegato IX D.Lgs. 49/2014) indica che il rifiuto deve essere oggetto di "raccolta separata" e che è stato immesso sul mercato, in Italia, dopo il 31/12/2010.

Pertanto, l'utente dovrà conferire (o far conferire) il rifiuto ai centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni locali, oppure consegnarlo al rivenditore contro acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

L'utente ha dunque un ruolo attivo: la raccolta differenziata del rifiuto e le successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento favoriscono la produzione di apparecchiature con materiali riciclati e limitano gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute eventualmente causati da una gestione impropria del rifiuto.

Nel caso di RAEE di piccolissime dimensioni (<25 cm), l'utente ha diritto al conferimento gratuito, senza obbligo di contestuale acquisto, ai distributori al dettaglio la cui superficie di vendita specializzata eccede i 400 mq.

IMPORTATO E DISTRIBUITO DA  
ELCART DISTRIBUTION SPA  
Via Michelangelo Buonarroti, 46  
20093 COLOGNO MONZESE (MI)  
ITALY

[www.elcart.com](http://www.elcart.com) - [info@elcart.it](mailto:info@elcart.it)

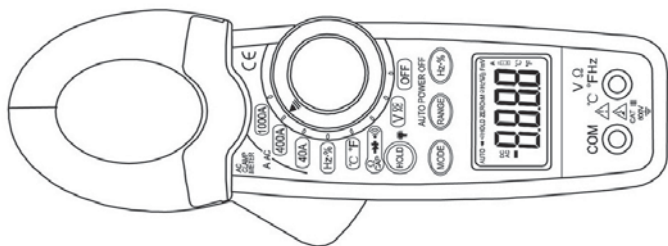
Made in China

**ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY**  
Tel. ++39 02.25117310 Fax ++39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [info@elcart.it](mailto:info@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio únicamente informativo y no constituyen ningún vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

## OPERATING INSTRUCTION

### 1000A AC CLAMP METER ART. 09/08525-00 NI 4600



#### SAFETY:

##### International Safety Symbols:



This symbol, adjacent to another symbol or terminal, indicates the user must refer to the manual for further information.



This symbol, adjacent to a terminal, indicates that, under normal use, hazardous voltages may be present



Double insulation

#### SAFETY NOTES

- Do not exceed the maximum allowable input range of any function
- Do not apply voltage to meter when resistance function is selected.
- Set the function switch OFF when the meter is not in use.

#### WARNINGS

- Set function switch to the appropriate position before measuring.
- When measuring volts do not switch to current/resistance modes.
- Do not measure current on a circuit whose voltage exceeds 240V.
- When changing ranges using the selector switch always disconnect the test leads from the circuit under test.
- Do not exceed the maximum rated input limits.

#### CAUTIONS

Improper use of this meter can cause damage, shock, injury or death.

Read and understand this user manual before operating the meter.

Always remove the test leads before replacing the battery.

Inspect the condition of the test leads and the meter itself for any damage before operating the meter. Repair or replace any damage before use.

Use great care when making measurements if the voltages are greater than 25VAC rms or 35VDC. These voltages are considered a shock hazard.

Remove the battery if the meter is to be stored for long periods.

Always discharge capacitors and remove power from the device under test before performing Diode, Resistance or Continuity tests.

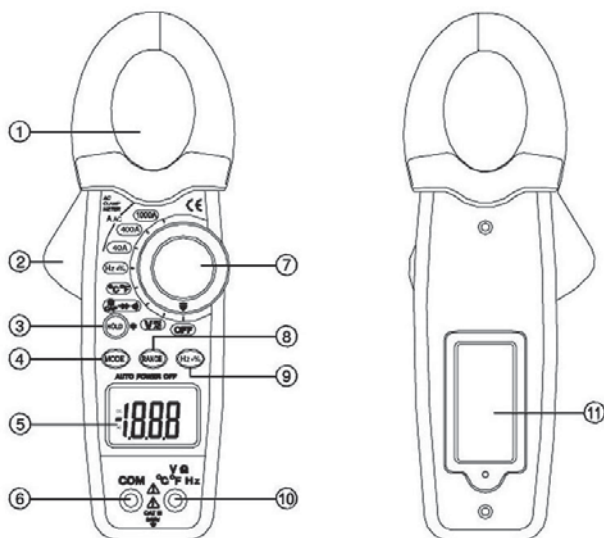
- Voltage checks on electrical outlets can be difficult and misleading because of the uncertainty of connection to the recessed electrical contacts. Other means should be used to ensure that the terminals are not "live".
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

Input Limits	
Function	Maximum Input
AAC	1000A
V DC, V AC	600V DC/AC
Resistance, Diode, Continuity, Capacitance, Frequency, Duty Cycle, Test	250V DC/AC
Temperature (°C/°F)	60V DC/24V AC

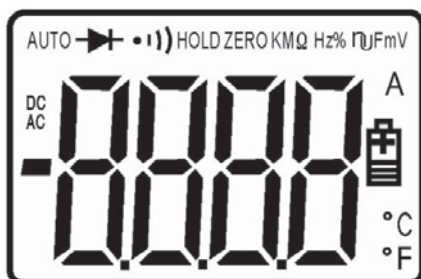
#### SPECIFICATIONS:

Function	Range & Resolution	Accuracy (% of reading)
AC Current	40.00 AAC	± (2.5% + 10 digits)
	400.0 AAC	± (2.5% + 5 digits)
	1000 AAC	± (3.0% + 4 digits)
DC Voltage	400.0 mVDC	± (0.8% + 3 digits)
	4.000 VDC	± (1.5% + 3 digits)
	40.00 VDC	
	400.0 VDC	± (2.0% + 3 digits)
AC Voltage	600 VDC	± (2.0% + 3 digits)
	400.0 mVAC	± (0.8% + 20 digits)
	4.000 VAC	± (1.8% + 5 digits)
	40.00 VAC	
	400.0 VAC	
Resistance	600 VAC	± (2.5% + 5 digits)
	400.0 Ω	± (1.0% + 4 digits)
	4.000KΩ	± (1.5% + 2 digits)
	40.00KΩ	
	400.0KΩ	
	4.000MΩ	± (2.5% + 3 digits)
Capacitance	40.00MΩ	± (3.5% + 5 digits)
	40.00nF	±(5.0% + 100 digits)
	400.0nF	±(3.0% + 5 digits)
	4.000μF	±(3.5% + 5 digits)
	40.00μF	
Frequency	100.0μF	±(5.0% + 5 digits)
	5.000Hz	±(1.5% + 5 digits)
	50.00Hz	±(1.2% + 2 digits) Sensitivity: 10Vrms min.
	500.0Hz	
	5.000kHz	
	50.00kHz	
	500.0kHz	
	5MHz	±(1.5% + 10 digits)
	10.00MHz	
Duty Cycle	0.5 to 99.0%	±(1.2% + 2 digits)
	Pulse width: 100μs - 100ms	
Temp (type-K) (probe accuracy not included)	-50.0 to 400.0°C	±(3.0% reading + 5°C)
	400 to 1000°C	
	-58.0 to 400.0°F	±(3.0% reading + 7°F)
	400 to 1832°F	



**METER DESCRIPTION:**

1. Current clamp
2. Clamp trigger
3. Data Hold and Backlight button
4. Mode select button
5. LCD display
6. COM input jack
7. Rotary Function switch
8. Range select button
9. Hz/%duty button
10. V Ω°C/°F jack
11. Battery Cover



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. AC DC                       | AC (alternating current) and DC (direct current) |
| 2.                             | Minus sign                                       |
| 3. 8.8.8.8                     | 4000 count (0 to 3999) measurement reading       |
| 4. AUTO                        | AutoRange mode                                   |
| 5.                             | Diode test mode                                  |
| 6.                             | Audible Continuity                               |
| 7. HOLD                        | Data Hold mode                                   |
| 8. °C, °F, μ, m, V, A, K, M, Ω | Units of measure list                            |

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:****Note: No Autoranging & 400mV AC Voltage Range**

Clamp size:	Opening 1.2" (30mm) approx
Diode Test:	Test current of 0.3mA typical
Open circuit voltage:	1.5V DC typical
Continuity Check:	Threshold <100Ω; Test current <1mA
Low Battery Indication:	" " is displayed
Overrange Indication:	"OL" is displayed
Measurements Rate:	2 per second, nominal
Input Impedance:	7.8MΩ (VDC and VAC)
Display:	4000 counts LCD
AC Current:	50/60Hz (AAC)
AC Voltage bandwidth:	50/60Hz (VAC)
Operating Temperature:	14 to 122°F (-10 to 50°C)
Storage Temperature:	-14 to 140°F (-30 to 60°C)
Relative Humidity:	90% (0°C to 30°C)
	75% (30°C to 40°C); 45% (40°C to 50°C)
Altitude Operating:	3000m
Over voltage:	Storage: 10,000m
Battery:	Category III 600V
Auto OFF:	One "9V" Battery
Dimensions/Weight:	approx. 30 minutes
Safety:	229x80x49mm / 303gr.

For indoor use and in accordance with Overvoltage Category II, Pollution Degree 2. Category II includes local level, appliance, portable equipment, etc., with transient overvoltages less than Overvoltage Cat. III.

**OPERATION:**

**NOTICES:** Read and understand all warning and precaution statements listed in the safety section of this operation manual prior to using this meter. Set the function select switch to the OFF position when the meter is not in use.

**AC CURRENT MEASUREMENTS:**

**WARNING:** Ensure that the test leads are disconnected from the meter before making current clamp measurements.

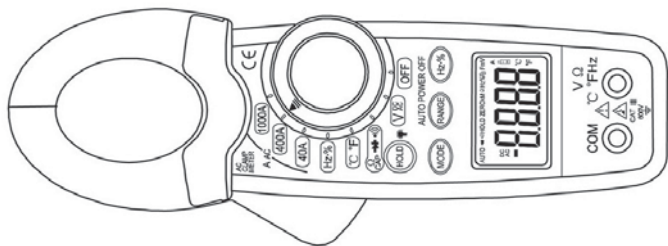
1. Set the Function switch to the 1000A or 400A or 40A range.  
If the range of the measured is not known, select the higher range first then move to the lower range if necessary.
2. Press the trigger to open jaw.  
Fully enclose one conductor to be measured.
3. The clamp meter LCD will display the reading.





## MANUAL DEL USUARIO

### PINZA AMPERIMETRICA DIGITAL ART. 09/08525-00 NI 4600



#### SEGURIDAD:

##### Simbología de seguridad internacional:



Este símbolo, adyacente a otro símbolo o terminal, indica que el usuario debe referirse al manual del usuario para mayor información.



Esta señal, adyacente a una terminal, indica que, bajo uso normal, pueden existir voltajes peligrosos.



Doble aislante

#### NOTAS DE SEGURIDAD:

- No exceda la escala máxima de alimentación permitida para cualquier función.
- No aplique voltaje al medidor cuando esté seleccionada la función de resistencia.
- Cuando el medidor no esté en uso fije el selector de función en OFF.

#### PRECAUCIONES:

- Fije el selector de función en la posición adecuada antes de tomar alguna medida.
- Cuando mida voltios no cambie al modo de corriente o resistencia.
- No mida corriente en un circuito cuyo voltaje exceda 240V.
- Cuando cambie de escala desconecte siempre los cables de prueba del circuito a prueba.
- No supere los límites máximos de alimentación.

#### ADVERTENCIAS:

El uso inapropiado de este medidor puede causar daños, cortocircuitos, lesiones o provocar la muerte.

Lea y comprenda este manual del usuario antes de utilizar este medidor. Siempre retire los cables de prueba antes de reemplazar la batería o los fusibles.

Inspeccione la condición de los cables de prueba y el medidor mismo por daños antes de usarlo el aparato. Repare o reemplace cualquier daño antes de su utilización.

Tenga gran cuidado al tomar medidas si los voltajes son mayores a 25 VCA rms o 35VCC. Estos voltajes son considerados un peligro de cortocircuito. Siempre descargue los condensadores y corte la energía del dispositivo bajo prueba antes de realizar pruebas de continuidad, resistencia o diodo.

- Las pruebas de voltaje en contactos eléctricos de pared pueden ser difíciles y erróneas dada la incertidumbre de la conexión con los contactos eléctricos. Deberá usar otros medios para asegurarse que las terminales no están "bajo tensión".
- Si el equipo es usado en una manera no especificada por el fabricante, la protección suministrada por el equipo puede verse afectada.

LÍMITES DE ALIMENTACIÓN	
Función	Entrada máxima
A CA	1000A
V CC, V CA	600V CC/CA
Resistencia, Capacitancia, Frecuencia, Prueba de diodo	250V CC/CA
Temperatura (°C/°F)	60V CC/24V CA


#### ESPECIFICACION:

Función	Alcance y Resolución	Precisión (%de lectura)
Corriente Alterna	40.00 ACA	± (2.5% + 10 cifras)
	400.0 ACA	± (2.5% + 5 cifras)
	1000 ACA	± (3.0% + 4 cifras)
Voltaje CC	400.0 mVCC	± (0.8% + 3 cifras)
	4.000 VCC	± (1.5% + 3 cifras)
	40.00 VCC	
	400.0 VCC	
	600 VCC	± (2.0% + 3 cifras)
Voltaje CA	400.0 mVCA	± (0.8% + 20 cifras)
	4.000 VCA	± (1.8% + 5 cifras)
	40.00 VCA	
	400.0 VCA	
	600 VCA	± (2.5% + 5 cifras)
Resistencia	400.0 Ω	± (1.0% + 4 cifras)
	4.000KΩ	± (1.5% + 2 cifras)
	40.00KΩ	
	400.0KΩ	
	4.000MΩ	± (2.5% + 3 cifras)
	40.00MΩ	± (3.5% + 5 cifras)
Capacidad	40.00nF	±(5.0% + 100 cifras)
	400.0nF	±(3.0% + 5 cifras)
	4.000μF	±(3.5% + 5 cifras)
	40.00μF	
	100.0μF	±(5.0% + 5 cifras)
Frecuencia	5.000Hz	±(1.5% + 5 cifras)
	50.00Hz	±(1.2% + 2 cifras) Sensibilidad: 10Vrmsmin.
	500.0Hz	
	5.000kHz	
	50.00kHz	
	500.0kHz	
	5MHz	±(1.5% + 10 cifras)
	10.00MHz	
Ciclo de utilización	De 0.5 a 99.0%	±(1.2% + 2 cifras)
	Amplitud de impulso: 100μ - 100ms	
Temp (tipo K) precisión de prueba no incluida	De -50.0 to 400.0°C	±(3.0% de lectura +5°C)
	De 400 to 1000°C	
	De -58.0 to 400.0°F	±(3.0% de lectura +7°F)
	De 400 to 1832°F	



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

## Nota: No Autorange &amp; Voltaje 400mV CA

Medida de la pinza:	Abierto aprox. 1,2" (30mm)
Prueba del diodo:	Prueba con corriente a 0.3mA;
Voltaje del circuito abierto:	1.5VCC
Control de continuidad:	Umbral <100Ω; Prueba con corriente <1mA
Indicador batería baja:	Visualización con el icono "  "
Indicador sobre escala:	Visualización con la palabra "OL"
Velocidad de medición:	2 por segundo, nominal
Impedancia de alimentación:	7.8MΩ (VCC y VCA)
Pantalla:	LCD con contador hasta 4000
Corriente alterna:	50/60Hz (ACA)
Amplitud de banda CA:	50/60Hz (VCA)
Temperatura de operación:	de 14 a 122°F (de -10 a 50°C)
Temperatura de almacenamiento:	de 14 a 140°F (de -30 a 60°C)
Humedad relativa:	90% (de 0°C a 30°C); 75% (de 30°C a 40°C) 45% (de 40°C a 50°C)
Altitud:	En operación: 3000m; en almacenamiento: 10000m
Superación del voltaje:	Categoría III 600V
Batería:	Una pila de 9V
Apagado automático:	Después de aprox. 30 min.
Dimensiones/peso:	229x80x49mm/303gr.

Para uso en interiores y en conformidad con la categoría de sobre voltaje II, grado de contaminación 2. La categoría II incluye el nivel local, aparatos, aparatos móviles, etc. con sobre voltaje transitorio menor de la categoría III.

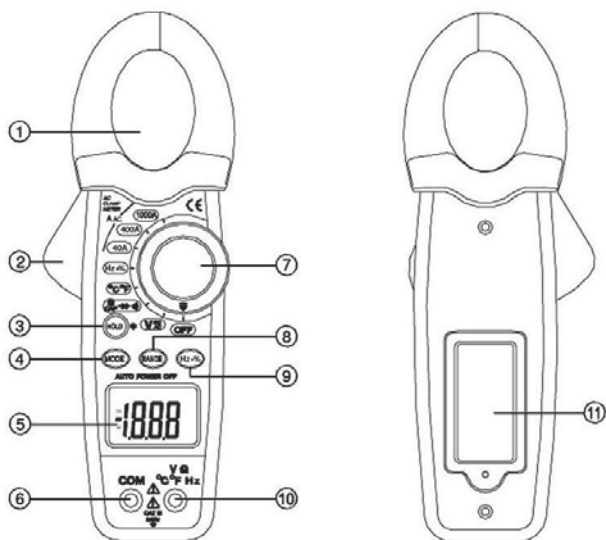
## MEDICIÓN:

**ADVERTENCIA:** Antes de usar este medidor, lea y comprenda todas las declaraciones de advertencia y precaución de este manual del usuario. SIEMPRE gire el conmutador de función a la posición de apagado (OFF) cuando el medidor no esté en uso.

## MEDICIÓN DE CORRIENTE ALTERNA:

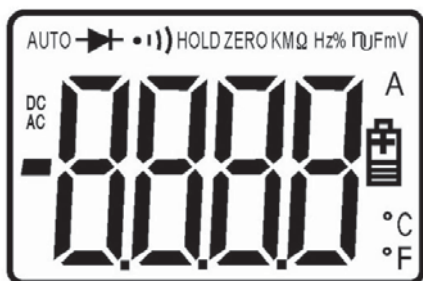
**CUIDADO:** Asegure que los cables de prueba estén desconectados del medidor antes de tomar medidas de corriente con la pinza.




1. Posicionar el interruptor de selección en la escala 1000A o 400A o 40A. Si no se conocen los límites de medición, seleccionar primero el más alto y luego, si necesario, moverlo a un límite inferior.
2. Presione el gatillo para abrir la pinza. Encierre completamente el conductor en las quijadas.
3. El medidor indicará la lectura en la pantalla LCD.



## DESCRIPCIÓN DEL MEDIDOR:

1. Pinza amperimétrica
2. Gatillo para abrir la pinza
3. Botón para retención de datos y retroiluminación
4. Botón de selección Modo
5. Pantalla LCD
6. Alimentación Jack COM
7. Interruptor selección rotativa
8. Interruptor selección función
9. Botón Hz/ Ciclo de utilización %
10. Jack V Ω °C/°F
11. Tapa vano batería



1. AC DC AC (corriente alterna) y DC (corriente continua)
2.  Símbolo menos
3. 8.8.8.8 Lectura del contador hasta 4000 (de 0 a 3999)
4. AUTO Modo de autoalimentación
5.  Modo Prueba de diodo
6.  Prueba de continuidad
7. HOLD Modo Retención de datos
8. °C, °F, μ, m, V, A, K, M, Ω Listado unidades de medición







### MEDICIÓN DE VOLTAJE CC/CA:

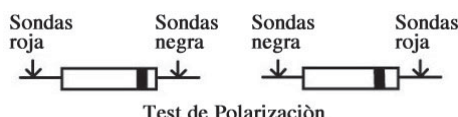
1. Inserte el cable negro de prueba en el enchufe negativo COM y el cable rojo de prueba en el enchufe positivo V.
2. Fije el selector de función en la posición V.
3. Use el botón MODE para seleccionar voltaje CA o CC.
4. Conecte los cables de prueba en paralelo al circuito bajo prueba.
5. Lea la medida de voltaje en la pantalla LCD.

### MEDIDAS DE RESISTENCIA Y CONTINUIDAD:

1. Inserte el cable negro de prueba en la terminal negativa COM y el cable rojo de prueba en la terminal positiva.
2. Fije el selector de función en la posición  Ω.
3. Usar el botón multifunciones MODE para seleccionar la resistencia.
4. Tocar las puntas de las sondas a través del circuito o componente bajo prueba. Es mejor desconectar un lado del dispositivo bajo prueba, de manera a que el resto del circuito no interfiera en la lectura de la resistencia.
5. Para la prueba de la resistencia, lea la resistencia en la pantalla LCD.
6. Para la prueba de continuidad, si la resistencia es  $<100\Omega$ , sonará un indicador acústico.

### MEDICIÓN DE LOS DIODOS:

1. Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el jack negativo COM y el conector banana del cable rojo en el diodo jack positivo.
2. Gire el selector rotativo a la posición )).
3. Pulsar el botón MODE para seleccionar la función diodo si es necesario (el símbolo diodo aparecerá en la LCD en modo de prueba de diodo)
4. Tocar las puntas de las sondas al diodo o empalme semiconductor bajo prueba. Los voltajes sucesivos indicarán valores de 0.4V a 0.7V. Los voltajes opuestos aparecerán indicados con "OL". Si ambas lecturas son muy pequeñas o indican "0", el dispositivo tiene corto. Si ambas lecturas indican OL, el dispositivo está abierto.



## MEDICIÓN DE CAPACIDAD ELÉCTRICA:

**ADVERTENCIA:** Para evitar choque eléctrico, desconecte el medidor de cualquier circuito, retire los cables de prueba de las terminales de entrada y apague el medidor antes de abrir la caja. No opere el medidor con la caja abierta. Quitar la pila.

1. Fije el selector de función en la posición “Cap”.
2. Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el enchufe negativo COM y el cable rojo de prueba en el enchufe positivo V.
3. Toque las puntas de las sondas a través del circuito o parte bajo prueba. Lea el valor de frecuencia en la pantalla.

**Medición de frecuencia o de ciclo de funcionamiento % (duty cycle):**

1. Fije el selector de función en la posición V.
2. Inserte el conector del cable negro de prueba en el enchufe negativo COM y el cable rojo de prueba en el enchufe positivo V.

3. Seleccionar la función Frecuencia (Hz) o el ciclo de funcionamiento % con el botón “Hz/%”.
4. Toque las puntas de las sondas a través del circuito o parte bajo prueba.
5. Lea el valor de la frecuencia en la pantalla.

### MEDICIÓN DE TEMPERATURA:

**ADVERTENCIA:** Para evitar un choque eléctrico, asegúrese que se han desconectado ambas sondas de prueba de cualquier fuente de electricidad antes de efectuar la medición.

1. Fije el selector de función en la posición TEMP.
  2. Introducir la sonda de temperatura en el conector jack negativo (COM) y en el conector jack positivo V, asegurándose que se observan polaridades correctas.
  3. Seleccionar °C o °F con el botón MODE.
  4. Tocar la punta del sensor de temperatura al dispositivo bajo prueba. Continúe tocando la pieza a prueba con el sensor hasta que la lectura se estabilice.
  5. Lea la temperatura indicada en la pantalla.
- La lectura digital indicará el valor y punto decimal correcto.

**ADVERTENCIA:** Para evitar un choque eléctrico, asegúrese que se ha quitado el termopar antes de cambiar a otra función de medición.


### RETENCIÓN DE DATOS Y RETROILUMINACIÓN:

**RETENCION DE DATOS Y RETROILUMINACION:**  
Para “congelar” la lectura del instrumento, pulse el botón Data Hold posic-  
cionado en la parte inferior del lado izquierdo del medidor.

Mientras la función de retención de datos está activa, en la pantalla aparecerá el icono HOLD.

Volver a pulsar el botón para volver a la operación deseada.

**Nota:** La característica HOLD se activa cuando la retroiluminación está encendida. Presionar de nuevo HOLD para salir de esta función.

La función de retroiluminación ilumina la pantalla para facilitar la lectura, especialmente en áreas con poca iluminación. Presione el botón retroiluminación  (HOLD) durante un segundo para encender la retroiluminación. Presione de nuevo para apagar la retroiluminación.

### FUNCIÓN MANUAL:

Este aparato se enciende en modo de AUTORANGE.

Pulsar el botón Range para iniciar la función manual.

Cada presión sobre el botón Range corresponde a un pasaje al alcance sucesivo, como lo indican las unidades y decimales. Presionar el botón Range durante dos segundos para volver al modo autorange.

La función manual no funciona con corriente alterna, ni las funciones de prueba de diodos y de continuidad.

### BATERÍA REEMPLAZO:

1. Quite el tornillo cabeza Phillips que asegura la tapa de la batería
2. Abra el compartimiento de la batería
3. Reemplace la batería de 9V (NEDA 1604, 6F22 006P)
4. Cierre el compartimiento de la batería



**Información a los usuarios ext art. 26 D.Ley. 49/2014**

El símbolo del contenedor de basura tachado, que se muestra arriba y en la placa de datos del producto (Anexo IX D.Ley 49/2014) significa que dicho producto se rige por las directivas de la UE sobre “Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos” (RAEE) y no podrá desecharse junto a los residuos domésticos, sino que debe ser objeto de una recogida selectiva, obligación existente en el mercado italiano a partir del 31/12/2010.

El usuario deberá, por lo tanto, dejar este aparato en un centro de reciclaje selectivo predispuesto por las autoridades locales, junto a los residuos electrónicos y eléctricos, o bien devolverlo a un centro de venta al comprar otro aparato equivalente. El reciclaje selectivo diferenciado utilizado correctamente al reciclar, al tratar o al reutilizar estos aparatos permite evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana, y favorece la reutilización y/o reciclaje de los materiales que componen este tipo de aparatos. El desecho abusivo de este tipo de productos por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas vigentes previstas en el artículo 50 v siguientes del D.Ls.N.22/1997.

En el caso de RAEE de pequeñas dimensiones (<25 cm), el usuario tiene derecho de concederlo gratuitamente, sin obligación de compra de otro producto equivalente, a los distribuidores al por menor cuya superficie de zona de venta especializada exceda los 400 m<sup>2</sup>.

IMPORTATO Y DISTRIBUIDO POR  
ELCART DISTRIBUTION SPA  
Via Michelangelo Buonarroti, 46  
20093 COLOGNO MONZESE (MI)  
ITALY

www.elcart.com - info@elcart.it

Made in China



ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. ++39 02.25117310 Fax ++39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [info@elcart.it](mailto:info@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio únicamente informativo y no constituyen ningún vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.