

# C54

## Pinza

## Amperometrica

## 600A AC in Trms

# Manuale

# d' uso

V.1.0 27.11.2023

© Copyright Uniks Srl

**REGISTRA IL TUO PRODOTTO SU**  
**[www.uniks.it](http://www.uniks.it)**

La registrazione dei tuoi prodotti ti permetterà di rimanere sempre informato sulle novità, usufruire di vantaggiosi sconti dedicati a te per l'acquisto di accessori e prodotti per il tuo lavoro quotidiano.

La registrazione è gratuita

---

1. Informazioni di sicurezza .....	4
1.1 Preparazione all'utilizzo .....	4
1.2 Simboli .....	5
1.3 Mantenimento .....	6
2. Descrizione .....	7
2.1 Descrizione dei componenti .....	7
2.2 Funzioni del Rotatore Selettivo .....	8
2.3 LCD display .....	8
3. Specifiche .....	10
3.1 Descrizione .....	10
3.2 Specifiche Tecniche .....	12
4.1 Funzione HOLD / LUCE LED .....	18
4.2 Retroilluminazione Display / Rilevazione della tensione senza contatto (NCV) .....	18
4.3 Auto Power Off .....	18
4.4 Range Manuale .....	19
4.5 Funzione Relativa .....	19
4.6 Misura della Corrente AC .....	19
4.7 Misura della Tensione AC/DC .....	20
4.8 VLoz ingresso a bassa impedenza .....	22
4.9 Resistenza / Continuità / Test Diodi / Capacità .....	22
4.10 Misura di Frequenza / Duty Cycle .....	24
4.11 Misura di Temperatura .....	25
4.12 Rilevamento della tensione senza contatto (NCV) .....	26
5. Manutenzione .....	28
5.1 Sostituzione delle batterie .....	28
5.2 Sostituzione delle sonde (puntali di misura) .....	29
5.3. Smaltimento .....	30
6. Accessories .....	30
7. Assistenza .....	30
7.1 CONDIZIONI DI GARANZIA .....	30
7.2 ASSISTENZA .....	32

---

## 1. Informazioni di sicurezza

 **AVVERTIMENTO**

**Prestare particolare attenzione quando si utilizza lo strumento, un uso improprio potrebbe causare scosse elettriche o danneggiare lo strumento. Durante l'uso è necessario seguire le consuete norme di sicurezza e rispettare pienamente le misure di sicurezza specificate nel manuale d'uso. Per sfruttare appieno le funzioni dello strumento e garantire un funzionamento sicuro, leggere attentamente e seguire le istruzioni di questo manuale.**

Lo strumento è conforme ai requisiti di sicurezza sullo strumento di misura elettronico EN-61010-1, EN-61010-2-030, EN-61010-2-032, inquinamento di livello II e lo standard di sovratensione è CAT III 1000 V, CAT IV 600 V. Si prega di seguire le linee guida operative di sicurezza per garantire un utilizzo sicuro dello strumento.

### 1.1 Preparazione all'utilizzo

1.1.1 Quando si utilizza questo strumento, gli utenti devono rispettare le norme di sicurezza standard:

- Protezione generale contro le scosse elettriche
- Prevenire l'uso improprio del misuratore

- 
- 1.1.2 Dopo aver ricevuto lo strumento, verificare se è stato danneggiato durante la consegna.
- 1.1.3 Dopo lo stoccaggio e la spedizione in cattive condizioni, ispezionare e verificare se lo strumento è danneggiato.
- 1.1.4 Tutte le parti dello strumento devono essere in buone condizioni. Prima dell'uso, controllare i puntali/sonde di misure e verificare che non ci siano guasti alle parti plastiche o fili scoperti.

## 1.2 Simboli

-  Note (informazioni importanti sulla sicurezza, vedere il Manuale di istruzioni).
-  Può essere utilizzato su conduttori elettrificati pericolosi.
-  Protezione a doppio isolamento (Categoria II).  
CAT III, CAT IV seguono il livello di sovratensione dello standard IEC-61010-1 e il grado di inquinamento 2 indica il livello di protezione della tensione di resistenza agli impulsi fornito.
-  In linea con lo standard dell'Unione Europea (UE).

 Terra

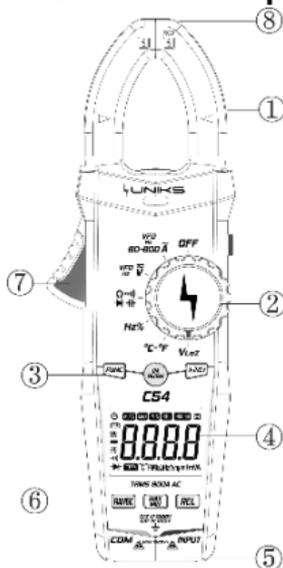
---

### **1.3 Mantenimento**

- 1.3.1 Non tentare di aprire il guscio inferiore per regolare o riparare lo strumento. Tale operazione può essere eseguita solo da tecnici che siano pienamente a conoscenza del misuratore e del rischio di scosse elettriche.
- 1.3.2 Prima di aprire la custodia dello strumento o il coperchio della batteria, la penna deve essere rimossa dalla linea testata.
- 1.3.3 Per evitare scosse elettriche che potrebbero essere causate da letture errate, quando lo strumento visualizza il simbolo " ", la batteria deve essere sostituita immediatamente.
- 1.3.4 Utilizzare un panno umido e un detergente delicato per pulire lo strumento, non utilizzare detergenti abrasivi o solventi.
- 1.3.5 L'alimentazione dello strumento deve essere spenta quando non viene utilizzata e la portata deve essere impostata sulla posizione OFF.
- 1.3.6 Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo, le batterie devono essere rimosse per evitare danni allo strumento.

## 2. Descrizione

### 2.1 Descrizione dei componenti



1. Toroide per la misura di corrente
2. Rotore selettivo
3. Bottone Funzione per cambiare da AC a DC o Hz
4. Display LCD
5. Ingressi per misure con puntali
6. Bottone per la selezione del Range
7. Manopola per aprire il toroide
8. NCV sensore per rilevare la tensione senza contatto

## 2.2 Funzioni del Rotatore Selettivo

<b>OFF</b>	Posizione OFF
<b>VFD</b> Hz <b>600</b> $\tilde{A}$	Massimo Range di corrente 6A/60A/600A AC
<b>VFD</b> Hz $\tilde{V}$	AC/ DC Voltage measurement
$\Omega$ $\cdot$ ) $\rightarrow$ $\leftarrow$	Resistenza / Continuità / Capacità / Test Diodo
<b>Hz%</b>	Frequenza e Duty Cycle
<b>°C-°F</b>	Misura della Temperatura.
<b>VLoZ</b>	Ingresso ad Alta Impedenza per la rilevazione delle GHOST VOLTAGE.

## 2.3 LCD display



	Spegnimento Automatico
	Indicatore di batteria scarica
<b>INRUSH</b>	Corrente di spunto (motori elettrici)
AUTO	Range Automatico
REL	Funzione Relativa o Zero in Corrente DC
<b>MAX</b>	Valore Massimo misurato
<b>MIN</b>	Valore Minimo misurato
<b>LPF</b>	Filtro passa basso
•))	Indicatore di misura di Continuità
	Indicatore del test dei Diodi
	Segno che indica il valore negativo
<b>DC</b> <b>AC</b>	DC, AC
<b>H</b>	Tasto per mantenere fisso il valore a display
%	Indicatore del Duty cycle
Hz, kHz, MHz	Hertz, Kilohertz, Megahertz
°C, °F	°C, °F

nF, $\mu$ F, mF	Unità di misura della capacità: nF 、 $\mu$ F、 mF
mA, A	Unità di misura della corrente: mA、 A
mV, V	Unità di misura della tensione: mV、 V
$\Omega$ 、 k $\Omega$ 、 M $\Omega$	Unità di misura della resistenza: Ohm, Kilohm, Megohm

### 3. Specifiche

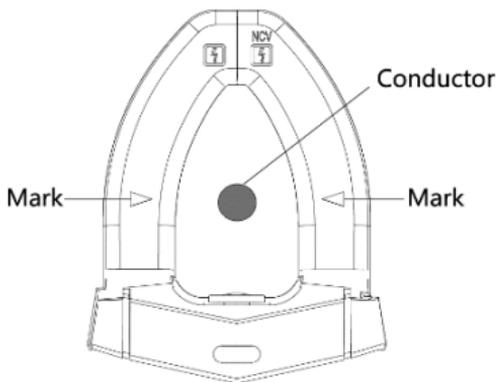
#### 3.1 Descrizione

- Funzione **AUTORANGE** per tutto l'intervallo di misurazione.
- **Protezione da sovraccarico** per l'intero campo di misura.
- Tensione massima consentita tra il terminale di misurazione e la terra: **1000 V CC o 1000 V CA.**
- Altitudine: <2000 m.
- Display: LCD
- Valore massimo visualizzato: **6000 cifre.**
- Indicazione della polarità : indica automaticamente "-" significa polarità negativa
- Indicazione di fuori scala: "OL" o "-OL"
- Tempo di campionamento: circa **3 volte/s**

- 
- Display unità: con visualizzazione della funzione e dell' unità di misura.
  - Tempo di spegnimento automatico: **10 minuti**.
  - Alimentazione: batteria AAA da 1,5 V × 3
  - Indicazione di bassa tensione della batteria: simbolo del display LCD.
  - Coefficiente di temperatura:  $< 0,1 \times \text{precisione} / ^\circ\text{C}$
  - Temperatura di funzionamento: 18°C ~ 28°C
  - Temperatura di conservazione: -10°C ~ 50°C

### 3.2 Specifiche Tecniche

Quando si misura la corrente, posizionare il conduttore al centro delle ganasce della pinza. In caso contrario, è possibile aumentare al massimo la deviazione della posizione di  $\pm 1,5\%$



#### 3.2.2 Corrente AC

Range	Resolution	Accuracy
6A	0.001A	$\pm (2.5\% \text{ reading} + 5 \text{ digits})$
60A	0.01A	
600A	0.1A	

- Minimo valore di corrente misurabile: 0.01A (rms)
- Massimo valore di corrente misurabile: 600A (rms)
- Larghezza di banda: 45Hz ~ 1000Hz

### 3.2.3 Tensione AC

Range	Risoluzione	Precisione
6V	0.001V	± (0.8% +5 digits)
60V	0.01V	
600V	0.1V	
1000V	1V	± (1.0% +5 digits)

- Minimo valore di Tensione AC misurabile: 1mV (rms)
- Massimo valore di Tensione AC misurabile: 1000V (rms)
- Larghezza di banda: 45Hz ~ 1000Hz

### 3.2.4 Tensione DC

Range	Risoluzione	Precisione
6V	0.001V	± (0.5% +5 digits)
60V	0.01V	
600V	0.1V	
1000V	1V	

- Minimo valore di Tensione DC misurabile: 1mV
- Massimo valore di Tensione DC misurabile: 1000V

### 3.2.5 Frequenza / Duty Cicle

#### 3.2.5.1 Range in corrente AC:

Range	Risoluzione	Precisione
100Hz	0.01Hz	± (1.0% +5 digits)
1000Hz	0.1Hz	
10kHz	0.001kHz	

- Range di Frequenza in ingresso : 10Hz ~ 10kHz
- Visualizzazione della Frequenza : ≥ 25A Corrente AC (rms)

#### 3.2.5.2 Range in Tensione AC:

Range	Risoluzione	Precisione
100Hz	0.01Hz	± (1.0% +5 digits)
1000Hz	0.1Hz	
10kHz	0.001kHz	
100kHz	0.01kHz	
500kHz	0.1kHz	

- Range di Frequenza in ingresso : 10Hz ~ 500kHz
- Visualizzazione della Frequenza : ≥ 0.8V AC voltage ( rms)

### 3.2.5.3 Range in Hz%:

Range	Risoluzione	Precisione
10Hz	0.001Hz	± (0.5% +5 digits)
100Hz	0.01Hz	
1kHz	1Hz	
10kHz	10Hz	
100kHz	100Hz	
1MHz	1kHz	
10MHz	10kHz	
1%-99%	0.1%	± (3.0% +2 digits)

- Protezioni da sovraccarico: 1000V DC or AC (rms)
- Visualizzazione della Frequenza:  $\geq 0.8V$  AC voltage (rms)

### 3.2.6 Continuità

Range	Risoluzione	Funzione
•))	1 $\Omega$	Se la resistenza è inferiore a 30 $\Omega$ , potrebbe suonare il segnale acustico nello strumento. La tensione del circuito è di circa 1 V.

- Protezioni da sovraccarico: 1000V DC or AC (rms)

### 3.2.7 Test Diodo

Range	Risoluzione	Funzione
3V	0.001V	Visualizza il valore approssimativo della tensione diretta del diodo. Tensione diretta. Il circuito voltage is about 3V.

- Protezioni da sovraccarico: 1000V DC or AC (rms)

### 3.2.8 Resistenza

Range	Risoluzione	Precisione
600 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm(1.0\% +3 \text{ digits})$
6k $\Omega$	0.001k $\Omega$	
60k $\Omega$	0.01k $\Omega$	
600k $\Omega$	0.1k $\Omega$	
6M $\Omega$	0.001M $\Omega$	
60M $\Omega$	0.01M $\Omega$	$\pm(2.0\% +3 \text{ digits})$

- Protezioni da sovraccarico: 1000V DC or AC (rms)

### 3.2.9 Capacità

Range	Risoluzione	Precisione
6.000nF	0.001nF	± (4.0% +5 digits)
100.0nF	0.1nF	
1.000uF	1nF	
10.00uF	10nF	
100.0uF	100nF	
1.000mF	1uF	
10.00mF	10uF	± (4.0% +5 digits)
100mF	100uF	± (5.0% +5 digits)

- Protezioni da sovraccarico: 1000V DC or AC (rms)

### 3.2.10 Temperatura

Range	Risoluzione	Precisione
-20 ~ 1000°C (-4 ~ 1832°F)	1°C/2°F	± (1.0% +2 digits)

- Protezioni da sovraccarico: 1000V DC or AC (rms)

---

## 4. Guida All'utilizzo

### 4.1 Funzione HOLD / LUCE LED

Durante il processo di misurazione, se è necessario mantenere le letture, premere leggermente il pulsante “”, il valore visualizzato verrà bloccato, premere nuovamente leggermente il pulsante “” per annullare il blocco dei dati. Tenere premuto per più di 2 secondi per accendere o spegnere l'illuminazione e si spegnerà automaticamente dopo circa 1 minuto.

### 4.2 Retroilluminazione Display / Rilevazione della tensione senza contatto (NCV)

Durante il processo di misurazione, se la luce ambientale è troppo debole, causando difficoltà di lettura, premere il pulsante “” per aprire la retroilluminazione e si spegnerà automaticamente dopo circa 1 minuto. Tenere premuto per più di 2 secondi per accedere alla modalità di rilevamento della tensione senza contatto e rilasciare per uscire dalla modalità.

### 4.3 Auto Power Off

- 1) Se non viene eseguita alcuna operazione entro 10 minuti, lo strumento entrerà nello stato di sospensione e si spegnerà automaticamente per risparmiare energia.
- 2) Dopo lo spegnimento automatico, premere il pulsante “” per riattivare lo strumento nello stato di

---

funzionamento.

3) Quando si accende lo strumento, tenere premuto il pulsante “**FUNC**” contemporaneamente, quindi la funzione di spegnimento automatico verrà annullata.

#### 4.4 Range Manuale

Premere il pulsante “**RANGE**” per accedere alla modalità gamma manuale, premere nuovamente il pulsante per passare alla gamma corrente, tenere premuto per uscire dalla modalità gamma manuale.

#### 4.5 Funzione Relativa

Premere il pulsante “**REL**” per abilitare o disabilitare la relativa funzione di misurazione. Quando la misurazione relativa è abilitata, il valore visualizzato verrà ripristinato.

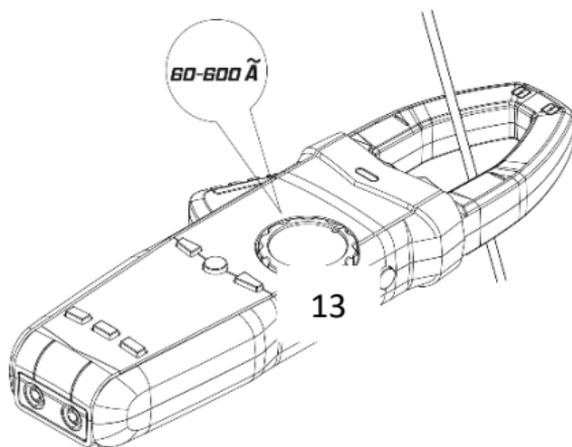
#### 4.6 Misura della Corrente AC

1) Ruotare il selettore sulla gamma di corrente, premere il pulsante “**FUNC**” per selezionare la corrente AC e la misurazione della frequenza. Tieni premuto il grilletto, apri il morsetto e fissa un cavo del circuito da misurare e lo strumento visualizzerà il valore della corrente.

2) Nella modalità corrente AC, premere e tenere premuto il pulsante “**FUNC**” per più di 2 secondi per avviare la funzione di misurazione VFD (Filtro passa basso).

3) Premere il pulsante “**IN**” per attivare la funzione di misurazione della corrente di spunto mentre si è in

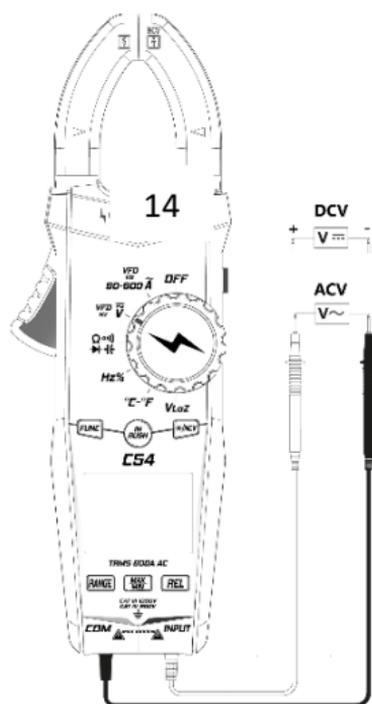
corrente AC. Posizionarsi in modalità misura e attendere la lettura della corrente di spunto all'avvio di un motore.



#### 4.7 Misura della Tensione AC/DC

1) Ruotare il selettore su tensione AC/DC, premere il pulsante "FUNC" per passare dalla modalità di misurazione della tensione AC a quella DC e collegare la sonda al segnale misurato.

- 2) In modalità DC, la sonda rossa è collegata al polo positivo del segnale misurato e la sonda nera è collegata al polo negativo del segnale misurato.
- 3) Quando si misura la tensione AC, tenere premuto il pulsante “**FUNC**” per più di 2 secondi per avviare la funzione di misurazione VFD.



---

## 4.8 VLoz ingresso a bassa impedenza

**LowZ** sta per Low Impedance (Z). Questa funzione ha un ingresso a bassa impedenza al circuito in prova. Ciò riduce la possibilità di false letture dovute a tensioni fantasma (ghost voltage) e migliora la precisione durante i test per determinare l'assenza o la presenza di tensione. Ruotare il selettore su "**VLoZ**", premere il pulsante "**FUNC**" per alternare tra la modalità di misurazione della tensione AC o DC per collegare le sonde al segnale da misurare.

**Nota: nella modalità di misurazione a bassa impedenza, l'impedenza di ingresso è 300 k $\Omega$ , il tempo di misurazione più lungo non deve essere superiore a 1 minuto.**

## 4.9 Resistenza / Continuità / Test Diodi / Capacità

Ruotare il selettore su " **$\Omega$** ", premere il pulsante "**FUNC**" per selezionare la funzione di misurazione di resistenza, continuità, diodo e capacità.

5) Quando è selezionata la misurazione della resistenza, lo strumento visualizza il valore di resistenza misurato.

6) Quando si sceglie la misurazione della funzione di continuità, lo strumento visualizzerà il valore di resistenza dell'impedenza misurata. Quando il valore misurato è inferiore a circa 30  $\Omega$ , lo strumento emette un ronzio.

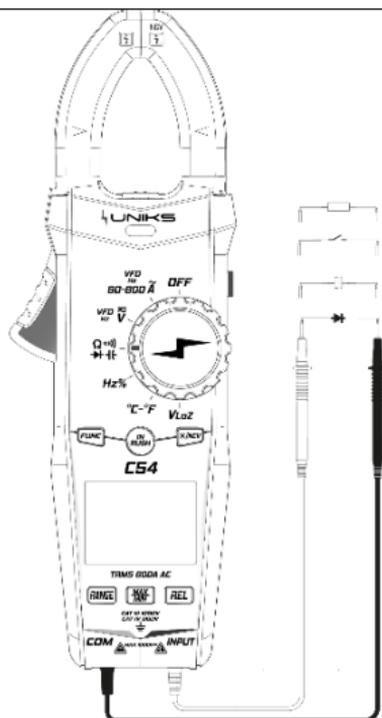
---

Quando il valore della resistenza misurata è superiore a circa 600  $\Omega$ , verrà visualizzato OL.

7) Quando si seleziona la funzione diodo per la misurazione, la sonda rossa è collegata al polo positivo del diodo misurato e la sonda nera è collegata al polo negativo del diodo misurato e lo strumento visualizzerà il valore approssimativo della tensione diretta. Quando la sonda è collegata al contrario per misurare il diodo, lo strumento visualizzerà OL.

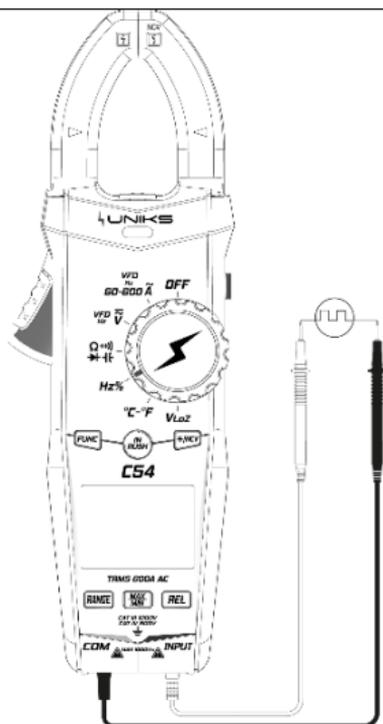
8) Quando è selezionata la misurazione della capacità, lo strumento visualizza il valore della capacità misurata.

**Nota: quando si misura una capacità elevata, la capacità deve essere completamente scarica prima della misurazione, altrimenti potrebbero verificarsi errori significativi.**



#### 4.10 Misura di Frequenza / Duty Cycle

Ruotare il selettore su "Hz%", premere il pulsante "FUNC" per selezionare la frequenza o la misurazione del servizio.



#### 4.11 Misura di Temperatura

Ruotare il selettore su "°C-°F", inserire la sonda termocoppia nella presa di ingresso, con il polo positivo della sonda collegato al terminale di ingresso rosso. Il pannello del display principale mostrerà la temperatura misurata, premere leggermente il pulsante "FUNC" per cambiare l'unità per la misurazione della temperatura.

---

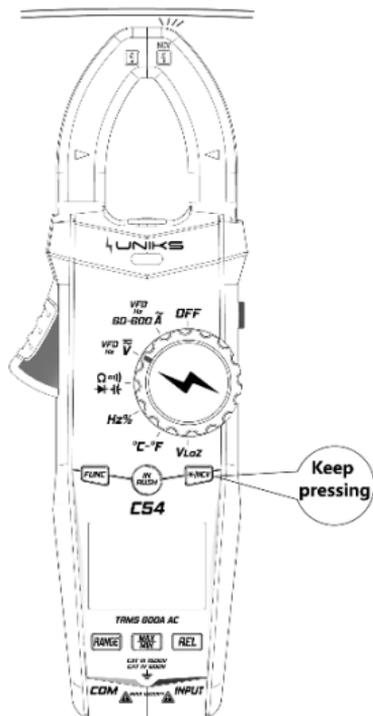
## 4.12 Rilevamento della tensione senza contatto (NCV)

Premere e tenere premuto il pulsante “**FUNC**” per più di 2 secondi, lo strumento visualizza “---”. Posizionare l'area di rilevamento NCV del misuratore vicino al cavo misurato, la condizione del cavo può essere giudicata dal suono del cicalino e dall'indicatore LED sul pannello.

### Nota :

**L'operazione di rilevamento potrebbe essere influenzata da vari fattori, ad esempio il design della presa, i tipi di spessore dell'isolamento diversi e così via. Anche se non vi è alcuna indicazione di allarme, la tensione potrebbe comunque essere presente. Non giudicare se esiste o meno tensione nel cavo basandosi sul rilevatore di tensione senza contatto.**

AC cable



---

## 5. Manutenzione

### 5.1 Sostituzione delle batterie

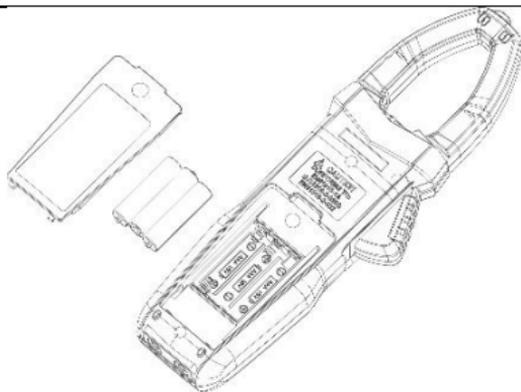


#### ATTENZIONE

**Prima di aprire il coperchio della batteria dello strumento, i puntali devono essere rimossi dal circuito di misurazione per evitare il rischio di scosse elettriche.**

- 1) Se appare il simbolo “”, significa che le batterie devono essere sostituite.
- 2) Avvitare le viti di fissaggio del coperchio batteria strumento e allontanarsi.
- 3) Sostituire le vecchie batterie.
- 4) Installare il coperchio della batteria come sopra.

**Nota: la polarità delle batterie non può essere invertita.**



## 5.2 Sostituzione delle sonde (puntali di misura)

### **⚠ ATTENZIONE**

**Quando si sostituiscono i puntali sonda, i nuovi dovranno essere dello stesso livello di Categoria. Devono essere in buone condizioni con caratteristiche: 1000 V 10 A.**

**Nota:** se lo strato isolante dei puntali sonde è danneggiato, ad esempio se il filo metallico del cavo è esposto, le sonde devono essere sostituite.

### 5.3. Smaltimento

Utilizzare un panno umido e una piccola quantità di detergente per pulire il guscio dello strumento.

 Non utilizzare solventi abrasivi o chimici.



L' apparecchio dovrebbe essere riciclato come rifiuto elettronico

### 6. Accessories

1)	Puntali/sonde	1000V 10A	1
2)	Manuale d'uso		1
3)	Batterie	1.5V AAA	3
4)	Borsa		1
5)	Sonda termocoppia tipo K		1

### 7. Assistenza

#### 7.1 CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo strumento è garantito contro difetti di materiale e di fabbricazione, in conformità con le condizioni generali. Durante il periodo di garanzia, le

---

parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare o sostituire il prodotto. Se lo strumento deve essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del cliente. Il costo spedizione, tuttavia, essere concordata. In un rapporto di inviare una nota esplicativa circa devono sempre essere inserite le ragioni dello strumento. Solo per il trasporto utilizzare l'imballo originale. Eventuali danni causati dall'uso di imballaggi non originali sono a carico del cliente. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati a persone o cose.

La garanzia non si applica nei seguenti casi:

- Riparazione e / o sostituzione di accessori e batteria (non coperti da garanzia).
- Le riparazioni necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Le riparazioni effettuate a causa necessaria per imballaggio improprio.
- Le riparazioni necessarie a causa di lavori eseguiti da personale non autorizzato.
- Modifica dello strumento senza l'autorizzazione esplicita del produttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello

---

strumento o nel manuale di istruzioni.

Il contenuto di questo manuale non può essere riprodotto in nessuna forma senza il permesso del produttore.

I nostri prodotti sono brevettati e dei loro marchi. Il produttore si riserva il diritto di cambiare le specifiche e i prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

## **7.2 ASSISTENZA**

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio Clienti, verificare lo stato della batteria e l'usura dei cavi e sostituirli se necessario. Se lo strumento continua a disfunzioni manifeste verificare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato in questo manuale. Se lo strumento deve essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del cliente. Il costo spedizione, tuttavia, essere concordata. In un rapporto di inviare una nota esplicativa circa devono sempre essere inserite le ragioni dello strumento. Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale; eventuali danni causati dall'utilizzo di imballaggi non originali sono a carico del cliente.



<http://www.uniks.it>

[info@uniks.it](mailto:info@uniks.it)



Uniks Srl

Via Vittori 57

48018 Faenza (RA), Italy

0546.623002

0546.623691