

C128 PRO

Pinza Amperometrica

1000A AC/DC

1000V AC TRMS

1500V DC

**REGISTRA IL TUO
PRODOTTO SU
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 sulla sicurezza.....	5
1.1 Preparazione.....	5
1.2 Simbolo.....	6
1.3 Manutenzione.....	6
2. Descrizione.....	8
2.1 Nome parte.....	8
2.2 Istruzioni per l'interruttore rotativo	9
2.3 Display LCD	10
3. Specifiche.....	11
3.1 Panoramica	11
3.2 Indice tecnico	13
4. Guida operativa	18
4.1 Letture valide	18
4.2 Backlight / Luce	18
4.4 Gamma manuale	19
4.5 Misure relative e MAX/MIN.....	19
4.6 Misura della corrente AC/DC.....	19
4.7 Misura della tensione AC/DC	20
4.8 Misura della tensione a bassa impedenza V _{loz}	21
4.9 Continuità / Test diodo	22
4.10 Misura di Resistenza / Capacità	22
4.11 Misura della temperatura.....	24
4.12 Test della tensione senza contatto (NCV).....	25

5. Manutenzione.....	26
5.1 Sostituire la batteria	26
5.2 Sostituzione Puntali.....	27
6. Accessori	27
7. Assistenza	28
7.1 CONDIZIONI DI GARANZIA.....	28
7.2 ASSISTENZA.....	29

1. Informazioni sulla sicurezza



AVVERTIMENTO

Particolare attenzione deve essere prestata quando si utilizza il prodotto, un uso improprio potrebbe causare una scossa elettrica o danneggiare il misuratore. Durante l'uso devono essere seguite procedure generali di sicurezza e le misure di sicurezza regolate dal manuale di istruzioni devono essere completamente rispettate.

Per sfruttare appieno le funzioni del misuratore e garantire un funzionamento sicuro, leggere attentamente e seguire il metodo di utilizzo di questo manuale.

Lo strumento è conforme alle norme di sicurezza EN-61010-1, EN-61010-2-030 e EN-61010-2-032, livello II di inquinamento e lo standard di sovratensione è CAT III 1000V , CAT IV 600V. Le protezioni di ingresso sono fino a 1500V AC/DC.

1.1 Preparazione

- 1.1.1 Quando si utilizza il misuratore, 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 il misuratore, verificare se è stato danneggiato durante la consegna.
- 1.1.3 Dopo essere stato conservato o consegnato in condizioni scadenti, controllare e confermare se il misuratore è danneggiato o meno.
- 1.1.4 Le sonde a puntali devono essere in buone condizioni.

Prima dell'uso, controllare le sonde per verificare se ci sono danni all'isolamento, se il filo metallico del cavo è visibile o danneggiato.

1.2 Simbolo

 Nota (informazioni importanti sulla sicurezza, vedere il manuale di istruzioni)

 In grado di essere utilizzato su conduttori elettrificati pericolosi.

 Protezione a doppio isolamento (Categoria II).

CAT III, CAT IV segue il livello III e IV di sovratensione (Setup) della norma 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 Manutenzione

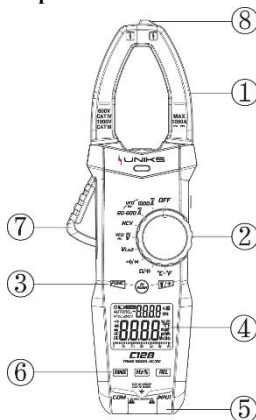
1.3.1 Si prega di non tentare di aprire la cassa inferiore per regolare o riparare il misuratore, tale operazione potrebbe essere eseguita solo da tecnici pienamente consapevoli del contatore e del rischio di scosse elettriche

1.3.2 Prima di aprire la custodia del misuratore o il coperchio della batteria all'estremità, il misuratore a forma di penna deve essere rimosso dal circuito da misurare.

- 1.3.3 Quando il misuratore visualizza il simbolo "", la batteria deve essere sostituita immediatamente per evitare scosse elettriche che potrebbero essere causate da letture errate.
- 1.3.4 Utilizzare un panno umido e un detergente delicato per pulire il misuratore, non utilizzare detergenti abrasivi o solventi
- 1.3.5 L'alimentazione del misuratore deve essere spenta quando non è in uso, l'intervallo passa alla posizione OFF.
- 1.3.6 Se il misuratore non viene utilizzato per un lungo periodo, la batterie deve essere rimosse per evitare danni al misuratore.

2. Descrizione

2.1 Nome parte



- 1 Ganasce per la misura della corrente AC e DC
- 2 Interruttore rotativo
- 3 Pulsante FUNZIONE- CORRENTE DI SPUNTO (InRush) - LED
- 4 Display 2" LCD
- 5 Ingressi per misure di Tensione/Resistenza/Capacità/test Diodi
- 6 Pulsanti RANGE- MAX/MIN -REL (misure relative o azzeramento della corrente DC)
- 7 Manopola per apertura delle ganasce
- 8 Area di rilevamento NCV(Cercafase)

2.2 Istruzioni per l'interruttore rotativo

OFF Posizione di spegnimento

1000 $\tilde{A}$ Intervallo di corrente fino a 1000A

60-600 $\tilde{A}$ Intervallo di corrente 60/600 A

NCV Rilevamento della tensione senza contatto

VFD $\tilde{V}$ _{Hz} Misura di Tensione AC/DC fino a 1000V.

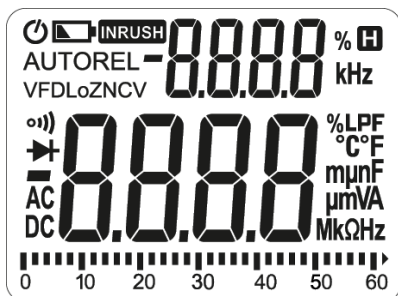
VLoZ Misura della tensione con bassa impedenza di ingresso.

•|||/• Test di continuità / diodi

Ω/H Misura della resistenza / capacità

$^{\circ}C-^{\circ}F$ Misura della temperatura

2.3 Display LCD



	Lo spegnimento automatico indica
	Indicazione di bassa tensione della batteria
INRUSH	modalità di Misura della corrente di spunto
AUTO	Modalità di intervallo automatica
REL	Modalità di Misura relativa
VFD	filtro passa-basso
LoZ	Modalità di Misura a bassa impedenza
NCV	Rilevamento della tensione senza contatto
	Continuità
	Diodo

	Dati con segno negativo
DC、AC	DC、AC
	Blocco delle misure sul display
%	Duty Cycle percentuale
Hz、kHz	Hertz, Kilohertz
°C、°F	°C Celsius ,°F Fahrenheit
nF、μF、mF	Unità di misura della Capacità
mA、A	Unità di misura della Corrente
mV、V	Unità di misura della Tensione
Ω、kΩ、MΩ	Ohm, Kilohm, Megohm (resistenza)

3. Specifiche

Le specifiche tecniche sono riferite alle condizioni ambientali da 18 °C ~ 28 °C e umidità relativa inferiore al 75%

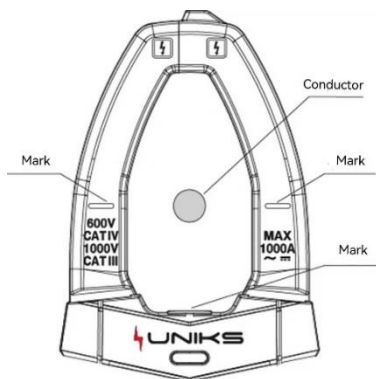
3.1 Panoramica

- ☐ Range Automatico e Manuale
- ☐ Protezione da sovraccarico per l'intero campo di misura (1000V AC 1500V DC).
- ☐ Tensione massima consentita tra il terminale di misura e la messa a terra: 1500V DC o 1000V AC
- ☐ Altezza di lavoro: massimo 2000m
- ☐ Display: LCD
- ☐ Valore massimo di visualizzazione: 6000 punti di misura.

- ☐ Indicazione polarità: indica automaticamente, '-' significa polarità negativa
- ☐ Indicazione over range: 'OL' o '-OL'
- ☐ Tempo di campionamento: circa 3 volte / s, Bargraph analogico 10 volte / s.
- ☐ Unità di misura: Indicazione della misura e dell'unità di misura a display
- ☐ Tempo di spegnimento automatico: 10 minuti
- ☐ Alimentazione: batteria 3x AAA da 1,5 V
- ☐ Indicazione di bassa tensione della batteria: simbolo del display LCD 
- ☐ Coefficiente di temperatura: $< 0,1 \times \text{accuracy degree}/^{\circ}\text{C}$
- ☐ Temperatura di funzionamento: $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- ☐ Temperatura di stoccaggio: $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

3.2 Indice tecnico

Quando si misura la corrente, posizionare il conduttore da misurare al centro delle ganasce.



3.2.1 Corrente alternata AC TRMS

Gamma	Risoluzione e	Accuratezza
60A	0,01A	$\pm(2,5\% \text{ lettura} + 8 \text{ Digits})$
600A	0,1A	
1000A	1A	

- Valore minimo di ingresso della corrente AC: 0,1 A (RMS)
- Valore massimo di ingresso della corrente AC: 1000A (RMS)
- Gamma di frequenza: 45Hz ~ 1000Hz

3.2.2 Corrente continua DC

Range	Risoluzione	Accuratezza
60A	0,01A	$\pm(3,0\%$ di lettura +10 Digits)
600A	0,1A	
1000A	1A	

- Valore minimo di ingresso della corrente continua

DC: 60mA

- Valore massimo di ingresso della corrente DC: 1000A

3.2.3 Tensione AC TRMS

Range	Risoluzione	Accuratezza
6V	0,001V	$\pm(0,8\%$ lettura +5 Digits)
60V	0,01 V	
600 V	0,1 V	
1000V	1V	$\pm(1,0\%$ di lettura +5 Digits)

- Valore minimo di ingresso della tensione AC: 1mV (RMS)

- Valore massimo di ingresso della tensione AC: 1000V (RMS)

- Gamma di frequenza: 45Hz ~ 1000Hz

3.2.4 Tensione DC

Range	Risoluzione	Accuratezza
6V	0,001V	$\pm(0,5\% \text{ lettura} + 5 \text{ Digits})$
60V	0,01 V	
600V	0,1 V	
1500V	1V	

- Valore minimo di ingresso della tensione DC: 1mV
- Valore massimo di ingresso della tensione DC: 1500V

3.2.5 Frequenza

3.2.5.1 Frequenza della Corrente AC

Range	Risoluzione	Accuratezza
100Hz	0,01 Hz	$\pm(1,0\% \text{ di lettura} + 5 \text{ Digits})$
1000Hz	0,1Hz	
10 kHz	0,001 kHz	

- Gamma di ingresso di frequenza: 10Hz ~ 10kHz
- Input gamma di segnale: $\geq 30A$ AC corrente (RMS)

3.2.5.2 Frequenza della tensione AC:

Range	Risoluzione	Accuratezza
100Hz	0,01 Hz	$\pm(1,0\% \text{ di lettura} + 5 \text{ Digits})$
1000Hz	0,1Hz	
10 kHz	0,001 kHz	

- Gamma di ingresso di frequenza: 10Hz ~ 10kHz
- Gamma di segnale di ingresso: tensione AC $\geq 0,8$ V (RMS)

3.2.6 Continuità

Range	Risoluzione	Funzioni
•))	1Ω	Se la resistenza del circuito misurato è inferiore a 50Ω, il segnale acustico nel misuratore potrebbe suonare

- Protezione da sovraccarico: 1500V DC o 1000V AC (RMS)

3.2.7 Diodo

Range	Risoluzione	Funzioni
2,000 V	0,001V	Visualizza il valore approssimativo della caduta di tensione diretta del diodo

- Protezione da sovraccarico: 1500V DC o 1000V AC (RMS)

3.2.8 Resistenza

Range	Risoluzione	Accuratezza
600Ω	0.1Ω	±(1,0% lettura +3 Digits)
6KΩ	0,001KΩ	
60KΩ	0,01kΩ	
600KΩ	0,1KΩ	
6 MΩ	0,001MΩ	
60MΩ	0,01MΩ	±(1,2% lettura +30 Digits)

- Protezione da sovraccarico: 1500V DC o 1000V AC (RMS)

3.2.9 Capacità

Range	Risoluzione	Accuratezza
60,00nF	0,01nF	±(4,0% lettura +3 Digits)
600,0nF	0,1nF	
6,000uF	1nF	
60,00uF	10nF	
600,0uF	100nF	
6.000mF	1uF	
60,00mF	10uF	±(5,0% di lettura +5 Digits)

- Protezione da sovraccarico: 1500V DC o 1000V AC (RMS)

3.2.10 Temperatura

Range	Risoluzione	Accuratezza
-20 ~ 1000 °C (-4 ~ 1832 °F)	1°C/2°F	±(2,0% di lettura +2 Digits)

- Protezione da sovraccarico: 1500V DC o 1000V AC (RMS)

4. Guida operativa

4.1 Letture valide

Durante il processo di Misura, se è necessario bloccare una misura a display premere il pulsante **H**, il valore del display verrà bloccato, premere nuovamente il pulsante **H** per annullare le letture.

4.2 Backlight / Luce

Nel processo di Misura, se la luce ambiente è troppo bassa premere il pulsante **[Luce]** per attivare la retroilluminazione o la luce:

- 1) Premere il pulsante **[Luce]** per accendere o spegnere la retroilluminazione del display LCD e si spegnerà automaticamente circa dopo 1 minuto.
- 2) Tenere premuto il pulsante **[Luce]** per più di 2 secondi per accendere o spegnere la luce LED.

4.3 Spegnimento automatico

- 1) Dopo 10 minuti di inutilizzo del misuratore questo si spegnerà automaticamente.
- 2) Quando si accende il misuratore, tenere premuto il pulsante **[FUNC]** “ contemporaneamente, quindi la funzione di spegnimento automatico verrà annullata

4.4 Gamma manuale

Premere il pulsante " " per selezionare il RANGE manuale .

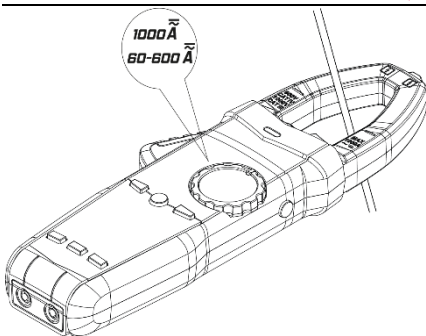
4.5 Misure relative REL e MAX/MIN

Premere il tasto " " per abilitare o disabilitare la funzione RELATIVO di Misura. Quando la Misura relativa è abilitata, il valore di visualizzazione verrà reimpostato. Premere " " per attivare la funzione ZERO durante la misura di corrente DC. Premere MAX o MIN per visualizzare solo i valori massimi o minimi durante una misurazione di lungo periodo.

4.6 Misura della corrente AC/DC

Ruotare l'interruttore rotante nella posizione corrente "A", tenere premuto il grilletto, aprire le ganasce e pinzare un cavo del circuito da misurare e il display visualizzerà il valore di corrente misurato.

- 1) Premere il pulsante " " per selezionare la Misura della corrente AC o DC (Solo modello C128). Quando si misura la corrente AC, premere il pulsante " " per attivare o disattivare la visualizzazione della frequenza o del Duty Cycle. Tenere premuto il pulsante " " per più di 2 secondi per attivare la funzione di Misura VFD (filtro passa basso) .
- 2) Premere il pulsante " " per attivare la funzione di Misura della corrente di spunto.



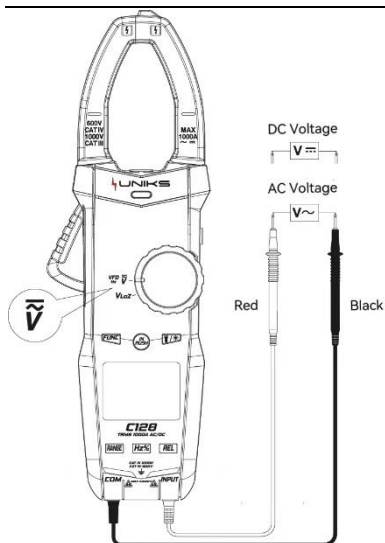
4.7 Misura della tensione AC/DC

Ruotare l'interruttore rotativo sulla funzione **V**, premere il pulsante "**FUNC**" per passare dalla modalità di misura della tensione AC a quella DC e collegare la sonda agli ingressi (COM e INPUT).

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.

Tenere premuto il pulsante "**FUNC**" per più di 2 secondi per attivare la funzione di Misura VFD (filtro passa basso).

Note: La frequenza può essere visualizzata solo quando il valore misurato in modalità VFD è maggiore di circa 70V.



4.8 Misura della tensione a bassa impedenza VLoZ

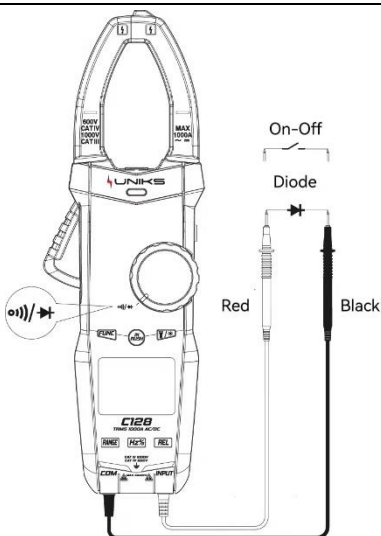
Ruotare l'interruttore rotante su " **VLoZ** ", premere il pulsante "**FUNC**" per selezionare la tensione AC o DC. Questa modalità è utile per verificare le Ghost Voltage quindi le tensioni indotte per effetto capacitivo e non direttamente dall'alimentazione di rete.

Nota: in modalità di Misura a bassa impedenza, il tempo di Misura è più lungo ma non deve essere superiore a 1 minuto.

4.9 Continuità / Test diodo

Ruotare l'interruttore rotante su "  ", premere il pulsante "  " per selezionare la funzione continuità o test dei diodi.

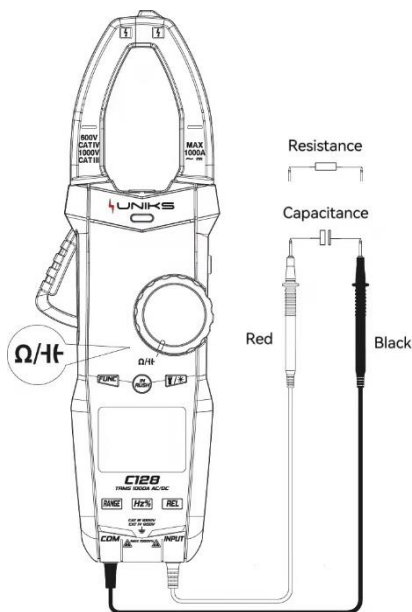
- 1) Quando si sceglie la Misura della funzione continuità, il misuratore visualizzerà il valore di resistenza misurata. Quando il valore misurato è inferiore a circa 50Ω , il cicalino emetterà un allarme. Quando il valore di resistenza misurato è maggiore di circa 600Ω , visualizzerà OL.
- 2) Quando si seleziona la funzione del diodo, la sonda rossa deve essere collegata al polo positivo del diodo e la sonda nera deve essere collegata al polo negativo del diodo da testare. Il display visualizzerà il valore approssimativo della caduta di tensione diretta del diodo oppure O.L se è danneggiato. Quando le sonde sono collegate al contrario rispetto ai poli del diodo il display visualizzerà OL.



4.10 Misura di resistenza/capacità

Ruotare l'interruttore rotante su " Ω/Hz ", premere il pulsante "**FUNC**" per selezionare la funzione **resistenza o capacità**.

- 1) Non eseguire le misure su circuiti sotto tensione.
- 2) Gli ingressi sono protetti fino a 1500V AC/DC ma comunque si consiglia sempre di non misurare circuito in tensione quando si è in posizione Ω/Hz



4.11 Misura della temperatura

Ruotare l'interruttore rotante su " **$^\circ C-^\circ F$** ", lo strumento indicherà la temperatura Ambiente. Per la misura di Temperatura inserire la sonda termocoppia nella presa di ingresso, con il polo positivo della sonda collegato al terminale di ingresso rosso. Il pannello di visualizzazione principale mostrerà la temperatura misurata, premere leggermente il pulsante **FUNC** per

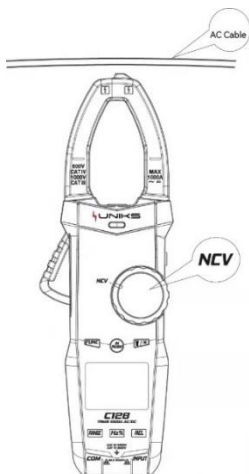
commutare l'unità per misurare la temperatura.

4.12 Test della tensione senza contatto (NCV)

Ruotare l'interruttore rotante su "**NCV**", il display visualizza EF. Avvicinare la punta delle ganasce ad un cavo in tensione. La presenza di tensione nel cavo può essere giudicata dal suono del cicalino e dall'indicatore LED nel display.

Nota:

L'operazione di rilevamento potrebbe essere influenzata da vari fattori, ad esempio il design della presa e i tipi di spessore dell'isolamento, la posizione dei cavi e così via. Anche se non c'è alcuna indicazione di allarme, la tensione potrebbe essere presente quindi testare la funzione su una fonte certa prima di utilizzare la funzione NCV.



5. Manutenzione

5.1 Sostituire la batteria

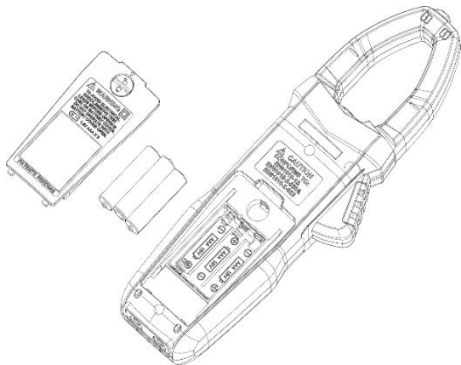


AVVERTIMENTO

Prima di aprire il coperchio della batteria, i puntali di misura devono essere scollegati da qualsiasi punto di Misura per evitare scosse elettriche.

- 1) Se appare il simbolo “  ”, significa che le batterie devono essere sostituite.
- 2) Ruotare la vite fino all’ indicazione “lucchetto aperto” e togliere la cover.
- 3) Sostituire le batterie.
- 4) Installare la cover della batteria e ruotare la vite fino all’ indicazione “lucchetto chiuso”.

Note: Non violare la polarità della batteria



5.2 Sostituzione Puntali



AVVERTIMENTO

In caso di sostituzione dei puntali, quelli nuovi devono rispettare le caratteristiche dei precedenti. I puntali devono essere in buone condizioni e rispettare le caratteristiche 1000V 10A.

Nota:

Se lo strato isolante dei puntali è danneggiato, ad esempio il filo metallico del cavo è esposto, è necessario sostituirlo.

6. Accessori

1)	Puntali	Livello: 1000V 10A	1
2)	Manuale d'uso		1
3)	Batteria	1,5V AAA	3
4)	Borsa di stoffa		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



Uniks Srl

Via Vittori 57

48018 Faenza (RA), Italy

0546.623002

0546.623691

