



KM-TBC 1

MULTIMETRO SMART CAT III 600 V TRUE RMS



Riassunto Funzioni principali

Standard di sicurezza

Panoramica
Accensione/spengimento
Selezione della gamma
Conservazione dei dati
Torcia elettrica
Retroilluminazione
Spegnimento automatico
Operazione di misurazione
Misurazione intelligente (AUTO)
Misurazione professionale
Misura della tensione AC/DC
Misurazione della resistenza
Prova di continuità
Misurazione della frequenza
Rilevamento della tensione CA senza contatto
Rilevamento filo sotto tensione

Specifiche Tecniche Generali

Specifiche di precisione
Tensione continua
Tensione alternata
Resistenza
Continuità
Frequenza
Manutenzione
Pulizia
Sostituire la batteria

Accensione/spengimento

Tenere premuto il tasto "⏻" per circa 2 secondi per accendere o spegnere.

Selezione delle gamme

Premere il tasto "FUNC" per la modalità manuale; quindi premere per selezionare la posizione del cambio; tenere premuto il tasto "FUNC" per circa 2 secondi per tornare alla modalità di misurazione intelligente (AUTO). Per impostazione predefinita, l'accensione avviene in modalità di misurazione intelligente.

Conservazione dei dati

Premere il tasto "D" per attivare o disattivare il mantenimento dei dati.

Nota: non valido in NCV/Live.

Torcia elettrica

Premere e tenere premuto il tasto "☀️" per circa 2 secondi per accendere o spegnere la torcia. Premere il tasto "☀️" per accendere o spegnere la torcia.

Retroilluminazione

Premere il tasto "💡" per attivare o disattivare la retroilluminazione.

Nota: display VA senza questa funzione

Spegnimento automatico

Dopo l'accensione, lo spegnimento automatico sarà attivo per impostazione predefinita e verrà visualizzato il simbolo "⏻". Senza alcuna operazione con i tasti, entro circa 15 minuti, lo strumento si spegnerà automaticamente per risparmiare l'energia della batteria.

Premere e tenere premuto il tasto "FUNC" per accendere lo strumento, la funzione di spegnimento automatico verrà annullata. Il simbolo "⏻" non viene visualizzato.

Operazione di misurazione ⚠️ Warning

Non misurare una tensione superiore a 600 V, altrimenti lo strumento potrebbe danneggiarsi.

Prestare particolare attenzione alla sicurezza durante la misurazione dell'alta tensione per evitare scosse elettriche o lesioni personali.

Prima dell'uso, testare la tensione nota con lo strumento per confermare che lo strumento sia in buone condizioni.

Misurazione intelligente (AUTO).

Questa modalità di misurazione è predefinita all'accensione. In questa modalità è possibile misurare la tensione CC, la tensione CA, la resistenza, la continuità e lo strumento può identificare automaticamente il segnale di misurazione.

1) Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla misurazione intelligente. Inserire la sonda rossa nella presa "INPUT" e la sonda nera nella presa "COM".

Contattare la sonda della sonda con entrambe le estremità dell'alimentazione o della resistenza misurata (parallela) e lo strumento riconoscerà automaticamente il segnale misurato.

Leggere i risultati dal display.

NOTA: la tensione minima misurabile in questa modalità: 0,8 V

Misurazione tensione

AC/DC:

- 1) Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla modalità di misurazione intelligente.
- 2) Premere il tasto "FUNC" per selezionare la marcia "V" (Continua) o "V~" (Alternata)
- 3) Inserire la sonda rossa nella presa "INPUT" e la sonda nera nella presa "COM".
- 4) Contattare la sonda con entrambe le estremità dell'alimentazione misurata (parallela).
- 5) Leggere i risultati dal display.

Dichiarazione di Sicurezza

Attenzione:

⚠️ Caution ; operazione che potrebbe causare danni al misuratore o all'apparecchiatura.

⚠️ Warning : operazione che potrebbe causare pericolo agli utenti

Istruzioni di sicurezza

Lo strumento è conforme allo standard di sicurezza contro le sovratensioni IEC61010-1 CAT.III 600V e al livello di inquinamento 2.

Specifiche di sicurezza

Per evitare possibili scosse elettriche o lesioni personali, osservare le seguenti specifiche:

⚠️ Warning Leggere attentamente questo manuale e prestare particolare attenzione alle informazioni sugli avvisi di sicurezza primari utilizzare lo strumento.

Utilizzare lo strumento secondo il manuale, altrimenti la funzione di protezione fornita dallo strumento potrebbe essere danneggiata o indebolita.

Prestare particolare attenzione quando si misurano valori che superano 60 V CC, 30 V CA RMS o 42 V. Questo tipo di tensione comporta il pericolo di scosse elettriche.

Non misurare una tensione superiore al valore nominale tra i terminali o tra i terminali e la terra.

Misurare la tensione nota per verificare se lo strumento funziona normalmente.

Se vedete anomalie o danneggiamenti non usarlo più.

Prima di utilizzare lo strumento, verificare se sono presenti crepe o parti in plastica danneggiate nel guscio dello strumento. In tal caso, non utilizzarlo più.

Prima di utilizzare lo strumento, verificare se la sonda è rotta o danneggiata. In tal caso, sostituire la sonda con lo stesso modello e le stesse specifiche elettriche.

Utilizzare lo strumento in base alla categoria di misurazione, alla tensione o alla corrente specificata nello strumento nel manuale.

Si prega di osservare le norme di sicurezza locali e nazionali. Indossare dispositivi di protezione individuale (come guanti di gomma approvati, maschere e indumenti ignifughi, ecc.) per prevenire lesioni causate da scosse elettriche e archi elettrici quando sono esposti conduttori sotto tensione pericolosi.

Quando sullo strumento viene visualizzato il simbolo "a", sostituire la batteria in tempo per evitare errori di misurazione. **Non utilizzare lo strumento in un ambiente con gas o vapore esplosivi o in ambienti umidi.**

Quando si utilizza la sonda, tenere le dita dietro la protezione per le dita della sonda.

Durante la misurazione, connettersi come segue :

Prima il cavo nullo o di terra, quindi il cavo sotto tensione; una volta disconnesso, scollegare prima il cavo sotto tensione, quindi il cavo nullo o di terra.

Rimuovere la sonda dallo strumento prima di aprire la custodia o il coperchio della batteria. Non utilizzare lo strumento quando è smontato o il coperchio della batteria è aperto.

Lo strumento può essere utilizzato solo insieme alla sonda fornita per soddisfare i requisiti dello standard di sicurezza. Se la sonda è danneggiata e deve essere sostituita, è necessario sostituire la sonda dello stesso modello e con le stesse specifiche elettriche.

Panoramica

Questo strumento è un multimetro digitale intelligente a vero RMS.



- 1) Indicatore di avvertenza
- 2) Visualizza
- 3) Tasto
- 4) Jack di ingresso
- 5) Torcia elettrica
- 6) Area del sensore NCV

Misurazione della resistenza

1) Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla modalità di misurazione intelligente.

2) Premere il tasto "FUNC" per selezionare la gamma "Ω".

3) Inserire la sonda rossa nella presa "INPUT" e la sonda nera nella presa "COM".

4) Contattare la sonda con entrambe le estremità della resistenza misurata (parallela).

5) Leggere i risultati dal display.

Prova di continuità

1) Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla modalità di misurazione intelligente.

2) Premere il tasto "FUNC" per selezionare la gamma "buzzer".

3) Inserire la sonda rossa nella presa "INPUT" e la sonda nera nella presa "COM".

4) Contattare la sonda con entrambe le estremità della resistenza misurata o del circuito (parallelo).

5) Quando il valore della resistenza è inferiore a 50 Ω, suonerà il cicalino e l'indicatore di allarme sarà acceso.

6) leggere i risultati sul display

Misurazione della frequenza

Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla modalità di misurazione intelligente.

2) Premere il tasto "FUNC" per selezionare la gamma "Hz".

3) Inserire la sonda rossa nella presa "INPUT" e la sonda nera nella presa "COM".

4) Contattare la sonda con entrambe le estremità dell'alimentazione misurata

5) Leggere i risultati dal display.

Rilevamento della tensione CA senza contatto NCV

1) Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla modalità di misurazione intelligente.

2) Premere il tasto "FUNC" per selezionare la marcia "NCV".

3) L'area del sensore NCV si avvicina gradualmente al conduttore.

4) Quando viene rilevato un segnale di campo elettrico debole, verrà visualizzato "----L"; il cicalino suonerà lentamente e la luce verde si accenderà.

5) Quando viene rilevato un forte segnale di campo elettrico, verrà visualizzato "----H"; il cicalino suonerà rapidamente e la luce rossa si accenderà.

Rilevamento di cavi sotto tensione

1) Premere il tasto "⏻" per accendere, visualizzare **Auto** e accedere alla modalità di misurazione intelligente.

2) Premere il tasto "FUNC" per selezionare la marcia "Live".

3) Inserire la sonda rossa nel jack "INPUT" e rimuovere la sonda nera.

4) Utilizzare la sonda rossa per contattare il conduttore.

5) Quando viene rilevato il segnale di campo elettrico debole, verrà visualizzato "----L"; il cicalino suonerà lentamente e la luce verde si accenderà.

6) Quando viene rilevato un forte segnale di campo elettrico, verrà visualizzato "----H"; il cicalino suonerà rapidamente e la luce rossa si accenderà.

Specifiche Tecniche Generali

Condizioni ambientali di utilizzo:
CAT III 600V ;
Livello di inquinamento 2, altitudine < 2000 m
Temperatura e umidità di lavoro:
0~40°C (<80% UR, <10°C senza condensa)
Temperatura e umidità di conservazione:
-10~60°C(<70% UR, rimuovere la batteria)
Coefficiente di temperatura:
Precisione 0,1/°C (<18°C >28°C) .
MASSIMO. Tensione tra i terminali e
Terra: 600 V

Frequenza di campionamento: ca. 3 volte/secondo.

Display: 4000 conteggi

Indicazione di fuori portata: “OL”.

Indicazione di batteria scarica: verrà visualizzato “”.

Indicazione della polarità dell'ingresso: display “-”.

Requisiti di alimentazione: 2 batterie AAA da 1,5 V.

Specifiche di precisione

La precisione si applica entro un anno dalla calibrazione.

Condizione di riferimento: la temperatura ambiente è compresa tra 18°C e 28°C, l'umidità relativa non è superiore a 80%,

precisione: +- (% lettura + parola) .

Voltaggio DC

Range	Resolution	Accuracy
4V	0.001V	±(0.5% +3) Impedance: Approx. 10MΩ
40V	0.01V	
400V	0.1V	
600V	1V	

Voltaggio AC

Range	Resolution	Accuracy
4V	0.001V	±(0.8%+3) Impedance: Approx. 10MΩ Frequency Response : 40Hz~1kHz, TRMS
40V	0.01V	
400V	0.1V	
600V	1V	40Hz~1kHz, TRMS

Manutenzione

Pulizia

Quando si pulisce lo strumento, attenersi alla seguente procedura:
1) Spegnerne lo strumento e rimuovere le sonde.
2) Pulisci la custodia con un panno umido o un detergente delicato. Non utilizzare abrasivi o solventi. Pulire i contatti in ciascuna presa di ingresso con un bastoncino di cotone pulito imbevuto di alcool.

Mantenere sempre l'interno dello strumento pulito e asciutto per evitare scosse elettriche o danni allo strumento.
Sostituire la batteria
1) Spegnere lo strumento e rimuovere le sonde.
2) Rimuovere la vite che fissa il coperchio della batteria e rimuovere il coperchio della batteria.
3) Rimuovere la vecchia batteria e sostituirla con una nuova con le stesse specifiche. Si prega di prestare attenzione alla polarità della batteria.
4) Rimontare il coperchio della batteria nella sua posizione originale, quindi fissarlo e bloccarlo con le viti.

Per evitare scosse elettriche o lesioni personali causate da letture errate, sostituire immediatamente la batteria quando èscarica.
Non scaricare la batteria cortocircuitandola o invertendone la polarità.
Per utilizzare e mantenere lo strumento in modo sicuro, estrarre la batteria quando non viene utilizzata per un lungeriodo per evitare che la perdita della batteria danneggi il prodotto.

- A causa della continua evoluzione dei prodotti, le caratteristiche ed il disegno di questo modello possono da variare senza preavviso.
- Due to the continuous evolution of products, features and design of this model may change without notice.
- KON.EL.CO S.p.A. – Piazza Don E. Mapelli, 75 - 20099 - Sesto S. Giovanni – MI – Italy
- Made in China



Resistenza

Range	Resolution	Accuracy
4000 Ω	1 Ω	±(1.0%+5)
40 K Ω	0.01 K Ω	
400 K Ω	0.1 K Ω	
4MΩ	0.001 MΩ	
40 MΩ	0.01 MΩ	±(1.5%+10)
Overload protection : 250V		

Frequenza

Range	Resolution	Accuracy
4Hz	0.001Hz	±(1.0%+3)
40Hz	0.01Hz	
400Hz	0.1Hz	
4KHz	0.001KHz	
40kHz	0.01kHz	
200kHz	0.1kHz	
Overload protection : 250V		

Continuità

	<Approx. 50Ω. Buzzer will sound and the indicator light will be on..
---	--



INFORMAZIONE AGLI UTENTI / INFORMATION FOR THE USERS / INFORMATIONS POUR LES UTILIZATEURS /
INFORMATIONEN FUR DIE BENUTZER / INFORMACION DEL USUARIO / A INFORMACAO DOS UTILIZADORES /
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΤΕΣ

I – Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura integra dei componenti essenziali giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di nuova apparecchiatura di tipo equivalente (senza ulteriore acquisto, se di dimensioni inferiori a 25 cm.). Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al Decreto Legislativo N. 49 del 14 Marzo 2014.

GB – At the end of its life, the device has to be separated from the other waste. Consign the device and all its components together to a center of electronical and electrotechnical waste recycling center, designated by your local authorities.

F – Qu'en fin de vie, l'appareil doit etre séparé des autres déchets. Consigner l'appareil et tous ses composants dans un centre approprié de recydg des déchets électroniques et électrotechniques, désigné par vos autorités locales.

D – Das Gerat am Ende seiner Lebensdauer von den anderen Abfallen getrennt werden muss. Der Benutzer sollte das Great und alle seine Komponenten zusammen mit einem geeigneten Zentrum des elektronischen und elektrotechnischen Abfallrecyclingzentrum, das von ihren ortlichen Behörden benannt ist, verteilen.

E – Al final de su vida util, el dispositivo debe separarse de los otros residuos. El usuario debe remitir el dispositivo y todos sus componentes a un centro adecuado de centro de reciclaje electrotécnico, designado por las autoridades locales.

P – No final de sua vida, o dispositivo deve ser separado dos outros residuos. O usuario deve consignar o dispositivo e todos os seus componentes em um centro apropriado dereciclagem de residuos eletronicos e elotrotéticos, designado pelas autoridades locais.

GR - Στο τέλος της ζωής του, η συσκευή πρέπει να διαχωριστεί από τα άλλα απόβλητα. Αποστολές συσκευών και συσκευών για την παραγωγή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.