



**ISTRUZIONI
D'USO Uniks M35**



***Si prega di leggere questo manuale prima di accendere
l'apparecchio.
Informazioni importanti sulla sicurezza interna.***



MANUALE D'USO UNIKS M35

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.

INDICE DEI CONTENUTI

1. INTRODUZIONE	5
2. ISTRUZIONI PRELIMINARI	6
2.1. DURANTE L'UTILIZZO	7
2.2. DOPO L'UTILIZZO	7
3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO	8
3.1. CONTROLLI INIZIALI	8
3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO	8
3.3. CONSERVAZIONE	8
4. DESCRIZIONE M35	9
5. SIMBOLI A DISPLAY	10
6. CARATTERISTICHE	11
7. SPECIFICHE	12

1. INTRODUZIONE

Nel seguito del manuale con la parola "strumento" si intende genericamente il modello M35 salvo diversamente specificato.

Questo strumento misura Tensione AC / DC, Corrente AC / DC, resistenza, capacità, frequenza (elettrica) e Ciclo, Test Diodi, e continuità. Lo strumento è progettato in conformità alla direttiva IEC/EN61010-1, relativa agli strumenti di misura elettronici.

Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale di leggere con particolare attenzione le note precedute dal simbolo .

Prima e durante l'esecuzione delle misure attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non effettuare misure in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi,
- Non effettuare misure in presenza di combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure.
- Evitare contatti con parti metalliche esposte, terminali di misura inutilizzati, circuiti, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrano anomalie nello strumento.
- Usare estrema cautela quando si lavora con tensioni elevate.
- NON misurare la tensione se la tensione sulla presa d'ingresso "COM" supera i 600V.
- MAI collegare i cavi metro attraverso una sorgente di tensione mentre il selettore è nella, resistenza, o la modalità diodi. Ciò potrebbe danneggiare lo strumento.
- SEMPRE scaricare i condensatori dei filtri negli alimentatori e scollegare l'alimentazione durante i test di resistenza o diodi.
- SEMPRE spegnere l'alimentazione e scollegare i puntali prima di aprire i coperchi per sostituire il fusibile o le batterie.
- MAI azionare lo strumento se il coperchio posteriore ei coperchi di batteria e fusibile non siano chiusi saldamente.
- Se l'apparecchiatura è utilizzata in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa.

Nel presente manuale e sullo strumento sono utilizzati i seguenti simboli:



ATTENZIONE – attenersi alle istruzioni riportate nel manuale; un uso improprio potrebbe causare danni allo strumento o ai suoi componenti.



Questo simbolo, adiacente ad un terminale, indica che, in condizioni di uso normale, possono essere presenti tensioni pericolose



Doppio isolamento

2. ISTRUZIONI PRELIMINARI

Limiti di protezione in ingresso	
Funzione	ingresso massima
V DC o V AC	TRMS 600VDC / AC
Amperaggio u A mA AC / DC	Massima 500V Amperaggio 200 mA Tensione massima
Frequenza, resistenza, capacità, Test Diodi, Continuità	rms 250VDC / AC

- Questo strumento è stato progettato per un utilizzo in un ambiente con livello di inquinamento 2.
- La invitiamo a seguire le normali regole di sicurezza previste dalle procedure per i lavori sotto tensione ed a utilizzare i DPI previsti orientati alla protezione contro correnti pericolose e a proteggere lo strumento contro un utilizzo errato
- Nel caso in cui la mancata indicazione della presenza di tensione possa costituire rischio per l'operatore effettuare sempre una misura di continuità prima della misura in tensione per confermare il corretto collegamento e stato dei puntali

- Solo i puntali forniti a corredo dello strumento garantiscono gli standard di sicurezza. Essi devono essere in buone condizioni e sostituiti, se necessario, con modelli identici.
- Non effettuare misure su circuiti che superano i limiti di tensione specificati.
- Non effettuare misure in condizione ambientali non consentite
- Controllare se la batteria è inserita correttamente
- Controllare che il display LCD e il selettore indichino la stessa funzione.

2.1. DURANTE L'UTILIZZO

La preghiamo di leggere attentamente le raccomandazioni e le istruzioni seguenti:

ATTENZIONE

La mancata osservazione delle Avvertenze e/o Istruzioni può danneggiare lo strumento e/o i suoi componenti o essere fonte di pericolo per l'operatore.

Prima di azionare il selettore, scollegare i puntali di misura dal circuito in esame.

Quando lo strumento è connesso al circuito in esame non toccare mai un qualunque terminale inutilizzato. Evitare la misura di resistenza in presenza di tensioni esterne; anche se lo strumento è protetto, una tensione eccessiva potrebbe causare malfunzionamenti dello strumento. Se, durante una misura, il valore o il segno della grandezza in esame rimangono costanti controllare se è attivata la funzione HOLD.

2.2. DOPO L'UTILIZZO

Quando le misure sono terminate, posizionare il selettore su OFF in modo da spegnere lo strumento. Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo rimuovere le batterie.

3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO

3.1. CONTROLLI INIZIALI

Lo strumento, prima di essere spedito, è stato controllato dal punto di vista elettrico e meccanico. Sono state prese tutte le precauzioni possibili affinché lo strumento potesse essere consegnato senza danni.

Tuttavia si consiglia, comunque, di controllare sommariamente lo strumento per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente lo spedizioniere.

Si consiglia inoltre di controllare che l'imballaggio contenga tutte le parti indicate. In caso di discrepanze contattare il rivenditore.

Qualora fosse necessario restituire lo strumento, si prega di seguire le istruzioni riportate nel presente manuale.

3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento è alimentato da due batterie 1.5V AAA

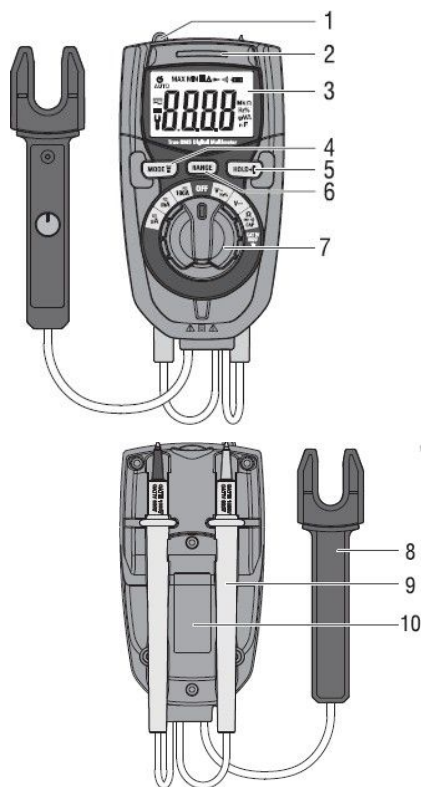
Quando le batterie sono esaurite provvedere alla sostituzione.

3.3. CONSERVAZIONE

Per garantire misure precise, dopo un lungo periodo di conservazione, attendere che lo strumento ritorni alle condizioni normali.

4. DESCRIZIONE M35

1. Rilevatore di tensione AC senza contatto
2. Indicatore Luminoso di tensione AC
3. Display LCD
4. Tasto RANGE
5. Modalità e il pulsante Backlight
6. Tasto HOLD e torcia elettrica
7. Commutatore funzioni
8. Trasduttore a forza
9. Puntali di misura integrati
10. Vano portabatterie
11. Torcia



5. SIMBOLI A DISPLAY



Spegnimento automatico



Continuità



Test diodo



Stato della batteria

n μ m

nano (10^{-9}) (Capacità), micro (10^{-6}) (Ampere, cap)
 milli (10^{-3}) (Volt, ampere)

UN

Amps

K

kilo (10^3) (ohm)

F

Farad (capacità)

M

mega (10^6) (ohm)

Ω

Ohm

Hz

Hertz (frequenza)

V

volt

%

Percentuale

CA

Corrente alternata

AUTO

auto

DC

Corrente continua

HOLD

display hold

MAX

Massimo

MIN

Minimo

6. CARATTERISTICHE

Involucro	stampo a doppia iniezione
Shock (test di caduta)	6,5 piedi (3 metri)
Test Diodi	Corrente di prova di 1.5 mA massimo, la tensione a circuito aperto 3V DC tipico un segnale acustico se la resistenza è inferiore a 50Ω (Ca.), Corrente di test <0,35 mA
Controllo continuità	> 10M VDC & >10M VAC
Impedenza di ingresso	TRMS
AC risposta	50/60Hz (ALL WAVE) 45Hz a 1000 Hz (ONDA SINUSOIDALE)
Larghezza di banda ACV	≤3 a fondo scala fino a 300V, abbassa a ≤ 1,5 a 600V
Fattore di cresta	4.000 punti
Display	"OL" È visualizzato
OverRange	Dopo 15 min di inattività
Spegnimento automatico	Automatica (nessuna indicazione di positivo); Meno (-) per negativo
Polarità	3 volte al secondo, nominale
Misurazione frequenza	"  " viene visualizzato a display
Batteria scarica	1.5VAAA * 2 batteria
Batteria	mA, uA varia; 0.2A / 500V azione rapida
Fusibili	41°F a 104°F (5°C a 40°C)
Temperatura di esercizio	-4°F a 140°F (-20°C a 60°C)
Temperatura di stoccaggio	Max 80% fino a 87°F (31°C) con dim.lineare al 50% a 104°F (40°C)
Umidità di funzionamento	<80%
Umidità di stoccaggio	7000ft. (2000meters) max.
Altitudine di funzionamento	145g (include custodia).
Peso	(105x 60 x 38mm) (include fondina)
Dimensioni	

Sicurezza :

Questo misuratore è realizzato con doppio isolamento per EN61010-1 e IEC61010-1-2-030 e IEC61010-1-2-033 alla categoria IV 600V e alla categoria III 1000V; Grado Inquinamento 2. CAN/CSA C22.2 N. 61010-1 , 61010-2-030, 61010-2-033

7. SPECIFICHE

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
Tensione DC	400mV	0.1mV	± (1.0% Lettura + 3 cifre)
	4V	0,001 V	
	40V	0.01V	
	400V	0.1V	
	600V	1V	
Tensione AC			50Hz a 60Hz
	4V	0,001 V	± (1,0% lettura + 3 dgt)
	40V	0.01V	
	400V	0.1V	
	600V	1V	

	Tutti i campi di tensione AC sono specificati dal 5% della gamma a 100% della gamma		
Corrente DC	400μA	0.1 μA	± (1,0% lettura + 3 cifre)
	4000 μA	1 μA	
	40mA	0.01mA	
	200mA	0,1 mA	
Corrente AC			50Hz a 60Hz
	400 μA	0.1 μA	± (1.2% Lettura + 3 cifre)
	4000 μA	1 μA	
	40mA	0.01mA	
	200mA	0,1 mA	
	Tutti i campi di tensione AC sono specificati dal 5% della gamma a 100% della gamma		
Corrente DC	100A	0.1A	± (2.0% Lettura + 8cifre)
Corrente AC			50Hz a 60Hz
	100A	0.1A	± (2.5% Lettura + 8cifre)
	Tutti i campi di tensione AC sono specificati dal 5% della gamma a 100% della gamma		

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
Resistenza	400Ω	0.1 Ω	± (1.5% Lettura + 5 cifre)
	4K Ω	0.001k Ω	
	40k Ω	0.01k Ω	
	400K Ω	0,1K Ω	
	4M Ω	0.001M Ω	
	40M Ω	0.01M Ω	± (2.5% Lettura + 20 cifre)
Capacità	40NF	0.01nF	± (4.5% Lettura + 10 cifre)
	400nF	0.1nF`	
	4µF	0.001 µF	
	40 µF	0.01 µF	± (3.0% Lettura + 5 cifre)
	400 µF	0.1 µF	
	4000 µF	1 µF	± (5% lettura + 5 cifre)
Frequenza (elettrico)	10.00-10KHz	0.01Hz	± (1.2% lettura)
	Sensibilità: 15Vrms		
Ciclo lavoro	20.0 a 80.0%	0,1%	± (1,2% di lettura + 2 cifre)
	Pulse Width: 100µs - 100ms, Frequenza: 5 Hz a 100kHz		

Nota: Le specifiche di precisione consistono di due elementi:
 (% Lettura) - Questa è l'accuratezza del circuito di misurazione.
 (+ Cifre) - Questa è l'accuratezza del convertitore analogico-digitale

8. MISURAZIONI

AVVISO: Leggere e comprendere tutte le avvertenze e precauzioni elencate nella sezione sicurezza di questo manuale operativo prima di utilizzare lo strumento. Posizionare il selettore su OFF quando lo strumento non è in uso.

8.1. TENSIONE AC

- Impostare il selettore nella posizione "V Hz%" per misure di tensione DC
- Toccare con i puntali il circuito da analizzare.
- Assicursi di osservare la corretta polarità (cavo rosso al positivo, nero al negativo).
- Leggere la tensione sul display
- Premere il tasto MODE, sul display compare il simbolo Hz
- Leggere la frequenza che compare a display
- Premere nuovamente il tasto MODO fino a che sul display non compare %
- Leggere la % del duty cycle che compare a display

8.2. TENSIONE DC

- Impostare il selettore nella posizione "V" per misure di tensione DC
- Toccare con i puntali il circuito da analizzare.
- Assicursi di osservare la corretta polarità (cavo rosso al positivo, nero al negativo).
- Leggere la tensione sul display

8.3. CORRENTE AC DC

- Impostare il selettore nella posizione μA per misure di Corrente fino a 4000 μA DC
- Impostare il selettore nella posizione mA per misure di Corrente fino a 400mA DC
- Togliere l'alimentazione dal circuito in prova, poi aprire il circuito nel punto in cui si desidera misurare la corrente.
- Toccare con i puntali il circuito da analizzare.
- Assicursi di osservare la corretta polarità (cavo rosso al positivo, nero al negativo).
- Leggere la corrente sul display

8.4. CORRENTE AC DC CON TRASDUTTORE A FORCA

- Impostare il selettore nella posizione 100A per misure di Corrente fino a 100A AC DC
- Utilizzare il trasduttore a forza in dotazione
- Premere il tasto MODE per passare dalla selezione AC in DC
- Leggere la corrente sul display

8.5. MISURA DI RESISTENZA

- Impostare il selettore di funzione nella posizione " Ω  $\text{M}\Omega$ "
- Premere il tasto MODE per scegliere la selezione
- Toccare con i puntali il circuito o componente in prova. È meglio scollegare un lato del dispositivo in prova in modo che il resto del circuito non interferisca con la lettura della resistenza.
- Per le prove di resistenza, leggere il valore della resistenza sul display.

8.6. MISURA DI CONTINUITÀ

AVVERTIMENTO: Per evitare folgorazioni, scollegare l'alimentazione all'unità in prova e scaricare tutti i condensatori prima di effettuare misurazioni di resistenza. Rimuovere le batterie e scollegare i cavi della linea. Mai misurare la continuità su circuiti o fili sotto tensione.

- Impostare il selettore nella posizione " Ω  $\text{M}\Omega$ "
- Collegare i puntali al circuito da misurare.
- Leggere il valore sul display.
- Per i test di continuità, premere il tasto **MODE** fino a quando i  simboli e Ω non compaiono a display
- Se la resistenza è inferiore a 50 ohm, verrà emesso un segnale acustico.
- Se il circuito è aperto sul display compare l'indicazione OL

8.7. MISURA DI CAPACITA'

AVVERTIMENTO: Per evitare folgorazioni, scollegare l'alimentazione all'unità in prova e scaricare tutti i condensatori prima di effettuare misurazioni di capacità. Rimuovere le batterie e scollegare i cavi della linea. Mai misurare la continuità su circuiti o fili sotto tensione.

- Impostare il selettore sulla posizione " $\Omega \rightarrow \text{diode symbol}$ ".
- Premere il tasto MODE fino a quando "nF" appare sul display.
- Collegare i puntali al condensatore da misurare.
- Leggere il valore sul display quando le letture si sono stabilizzate (possono occorrere anche 30 secondi).

8.8. TEST DIODI

AVVERTIMENTO: Per evitare shock elettrico, non provare alcun diodo sotto tensione.

- Impostare il selettore sulla posizione " $\Omega \rightarrow \text{diode symbol}$ ".
- Premere il tasto MODE fino a quando " $\rightarrow$ " appare sul display.
- Invertire la polarità invertendo i puntali rosso con il nero.
- Leggere il valore sul display
- Il diodo o il giunto può essere valutato come segue:
 - Se una lettura mostra un valore e l'altra lettura mostra OL, il diodo è buono.
 - Se entrambe le letture mostrano OL, il dispositivo è aperto.
 - Se entrambe le letture sono molto piccole, o 0, il dispositivo è cortocircuitato

9. DESCRIZIONE DISPLAY

9.1. TASTO RANGE

Lo strumento quando è acceso si posiziona automaticamente in AUTO. La modalità Autorange seleziona automaticamente il campo appropriato per la misurazione ed è generalmente la migliore modalità di utilizzo. Se la misurazione richiede la selezione manuale del campo, eseguire le seguenti operazioni:

1. Premere il pulsante **RANGE**. L'indicatore "Auto" non sarà più visualizzato sul display LCD.
2. premere il pulsante **RANGE** per scorrere tra i campi disponibili fino a selezionare l'intervallo desiderato.
3. Per uscire dalla modalità tenere premuto il pulsante **RANGE** finché l'indicatore "AUTO" riappare.

9.2. TASTO HOLD

Per mantenere la lettura visualizzata sul display, premere il tasto HOLD. Il pulsante HOLD si trova sul lato sinistro del misuratore (pulsante in alto). Mentre il blocco dati è attivo, viene visualizzata l'icona HOLD sul display. Tenere premuto il pulsante HOLD per tornare al normale funzionamento. Se il tasto HOLD è premuto più a lungo si attiverà la torcia intergrata.

9.3. TASTO AUTOSPEGNIMENTO

- Per risparmiare energia, il display si spegne automaticamente dopo 15 minuti di inutilizzo.
- Premere il tasto MODE e accendere lo strumento per disattivare la funzione.

9.4. SOSTITUZIONE BATTERIE

- Rimuovere la vite con un avvitatore.
- Aprire il vano batterie.
- Sostituire con batterie 1.5VAAA * 2.
- Rimontare il coperchio.

9.5. SOSTITUZIONE FUSIBILE

- Rimuovere la vite con un avvitatore
- Aprire il vano batterie
- Rimuovere delicatamente il vecchio fusibile e installare il nuovo
- Utilizzare sempre un fusibile della corretta dimensione e
- Rimontare il coperchio.
-

10. ASSISTENZA**10.1. CONDIZIONI DI GARANZIA**

Questo strumento è garantito contro ogni difetto di materiale e fabbricazione, in conformità con le condizioni generali di vendita. Durante il periodo di garanzia, le parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare ovvero sostituire il prodotto. Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata. Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento. Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale. Ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati a persone o oggetti.

La garanzia non è applicata nei seguenti casi:

- Riparazione e/o sostituzione accessori e batteria (non coperti da garanzia).
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un imballaggio non adeguato.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di interventi eseguiti da personale non autorizzato.
- Modifiche apportate allo strumento senza esplicita autorizzazione del costruttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello strumento o nel manuale d'uso.

Il contenuto del presente manuale non può essere riprodotto in alcuna forma senza l'autorizzazione del costruttore.

I nostri prodotti sono brevettati e i marchi depositati. Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche ed ai prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

10.2. ASSISTENZA

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio di Assistenza, controllare lo stato di usura della batteria e dei cavi e sostituirli ove necessario. Se lo strumento continua a manifestare malfunzionamenti controllare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato nel presente manuale. Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata. Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento. Per la spedizione utilizzare solo l'imballaggio originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.



<http://www.uniks.it>
info@uniks.it



Uniks S.r.l.

Via Vittori 57
48018 Faenza (RA) Italy
0546.623002
0546.623691



Rev. U052019