

UNIKS

RAPID PRO

Limited Edition



SCHEDA TECNICA
V1.0

INTRODUZIONE

Congratulazioni per l'acquisto di RAPID PRO Limited Edition, il multifunzione tascabile per la verifica degli impianti elettrici, prodotto in soli **500** esemplari numerati **MADE IN ITALY**.

Rapid Pro LE rappresenta una nuova frontiera negli strumenti di verifica per impianti elettrici e, grazie al brevetto UNIKS **Digitaloop™**, si è evoluto per includere misure in ambito civile e industriale. Oltre a essere utilizzato come multimetro in TRMS e Test Prese, consente di effettuare prove di sicurezza elettrica (RCD, LOOP L-Pe - L-N) in conformità ai requisiti della norma CEI 64-8 e alle norme **IEC61557-3 e IEC61557-6**.

È dotato di un display TFT da 1,77", di memoria interna e di un SUPERCAP per alimentarlo anche quando scollegato dalla rete elettrica.

PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

 **Attenzione:** Attenersi alle istruzioni riportate nel manuale; un uso improprio potrebbe causare danni allo strumento o creare situazioni pericolose per l'operatore.

 **Pericolo Alta Tensione:** rischi di shock elettrici

Lo strumento è stato progettato in conformità alla IEC/EN61010-1, relativa agli strumenti di misura elettronici. Per evitare di danneggiare lo strumento, eseguire le procedure descritte nel presente manuale.

- Non effettuare misure in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure. Evitare contatti con parti metalliche esposte, con terminali di misura inutilizzati, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, mancate visualizzazioni a display, ecc.



La massima tensione AC in ingresso è 440V . Non misurare tensioni che eccedono i limiti indicati in questo manuale e stampati sullo strumento. Il superamento dei limiti di tensione potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

DESCRIZIONE GENERALE

Il RAPID PRO LIMITED EDITION esegue le seguenti misure:

1. Tensione L-N in TRMS o Tensione Trifase con Accessorio
2. Frequenza della Tensione di rete
3. Test Differenziali (RCD) A, AC e F fino a 1A
4. Test Differenziali Generali e Selettivi
5. Corrente di Prova $I_{\Delta n}$ 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA e 1A
6. Modalità di test RCD AUTO.
7. Modalità a RAMP A, AC e F solo 30mA
8. Misura della Tensione di Contatto U_c
9. Z LOOP (Resistenza Globale di Terra nei sistemi TT e impedenza L-Pe nei TN)
10. Z LINE (Impedenza L-N o L-L Trifase)
11. Corrente di Cortocircuito presunta I_{sc}
12. Armoniche di Tensione fino alla 50th
13. THD% di Tensione (Distorsione Armonica di rete)
14. Frequenza fondamentale e di tutte le armoniche
15. Socket Test (cablaggio della presa)

Ciascuna di queste funzioni può essere selezionata tramite un apposito tasto. Sono inoltre presenti tasti funzione, per cambiare i parametri delle misure o scorrere le armoniche. Lo strumento è inoltre dotato della funzione di **AUTO ALIMENTAZIONE** tramite un **SUPERCAP** interno che permette di mantenere acceso il RAPID PRO anche quando non è collegato alla rete.

Normalmente la carica può durare circa 45 secondi quando il SUPER CAP è completamente carico.

Questa funzione permette di leggere il valore del tempo di intervento del differenziale dopo lo scatto oppure di poter leggere comodamente i valori a display scollegando lo strumento dalla rete.

Tutti gli esiti delle misure sono indicate con risultato OK e NO OK attraverso una barra **VERDE** o **ROSSO** al centro del Display.

La funzione Socket Test individua i problemi più comuni del cablaggio come la mancanza della connessione alla **TER-RA (NO PE)** o la FASE e NEUTRO invertiti.

L'errore di FASE e NEUTRO invertito verrà indicato nel Display VOLT e il RAPID PRO LE vi permetterà di eseguire tutte le misure anche senza invertire lo strumento nella presa.

Continuerà ad essere indicato anche nelle misure di RCD e LOOP con il simbolo 



La funzione Auto Alimentazione è disabilitata nelle funzioni LOOP L-Pe e LOOP Linea L-N

DATI TECNICI

INPUT:

Categoria di misura:	CAT III 300V verso terra
Range di Tensione:	190 ÷ 440V AC
Range di Frequenza	42 ÷ 69 Hz
Massima corrente assorbita:	<25mA
Fluttuazione tensione di ingresso	10%

Normative:

Normative di riferimento:	IEC/EN61557-3 IEC/EN61557-6
Normative di Sicurezza :	IEC/EN61010-1 IEC/EN61010-2-030
EMC:	IEC/EN61326-1

Display e Memoria:

Display:	TFT 1,77" Display
Locazioni di Memoria:	64

Condizioni ambientali

Utilizzo:	interno
Altitudine:	0 ÷ 2000 m
Temperatura di riferimento:	0°C ÷ 23°C
Temperatura di utilizzo:	0°C ÷ 40°C
Umidità relativa ammessa:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-20°C ÷ 60°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Grado di inquinamento:	2

Caratteristiche meccaniche:

Dimensioni:	(81,5 x 70 x 83) mm
Peso:	120



SPECIFICHE TECNICHE

TENSIONE TRMS

Tensione TRMS - Frequenza da 42Hz a 69Hz $\pm$ 5%

Range (V)	Risoluzione (V)	Precisione
0÷440	1	$\pm(1\% + 1\text{dgt})$

Protezioni da sovraccarico fino 440V
CAT III 300V

FREQUENZA

Range (Hz)	Risoluzione (Hz)	Precisione
42÷69	0,1	$\pm(2\% + 1\text{dgt})$

ARMONICHE DI TENSIONE e THD%

da 1 alla 50th

Range (V)	Risoluzione (V)	Precisione
0,8÷440	0,1	$\pm(3\% + 5\text{dgt})$

Le Armoniche con intensità inferiore a 0,8V verranno azzerate
THD% viene calcolato come

Socket Test per Cablaggio

Tensione L-PE da 190V÷269V - Frequenza 50Hz $\pm$ 5%

ERRORE	Risoluzione (V)
NO PE Vc>50V LN invertito NO NEUTRO L-PE invertito	Blocco Utilizzo fino alla risoluzione del problema Blocco Utilizzo fino alla risoluzione del problema Tutti i Test possono essere eseguiti senza invertire Blocco Utilizzo fino alla risoluzione del problema Blocco Utilizzo fino alla risoluzione del problema

SPECIFICHE TECNICHE

RCD TIME

Tensione L-PE da 190V÷269V - Frequenza 50Hz $\pm$ 5% - NORMA IEC/EN61557-6

Range (ms)	Risoluzione (ms)	Precisione
<u>0÷400 Generale</u>	<u>0,1</u>	<u>$\pm(1\text{ms} + 2\text{dgt})$</u>
<u>0÷500 Selettivo</u>	<u>0,1</u>	<u>$\pm(1\text{ms} + 2\text{dgt})$</u>

Tipo di RCD AC, A e F

I Δ n 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA e 1A

Tempo massimo di Generazione: 400ms per RCD GENERALI e 500ms per RCD SELETTIVI

1s per il test X1/2

RCD RAMP

Tensione L-PE da 190V÷269V - Frequenza 50Hz $\pm$ 5% - NORMA IEC/EN61557-6

Range (mA)	Risoluzione (mA)	Precisione
<u>0÷30 (Tipo AC)</u>	<u>0,1</u>	<u>$\pm(2\text{mA} + 2\text{dgt})$</u>
<u>0÷42 (Tipo A, F)</u>	<u>0,1</u>	<u>$\pm(2\text{mA} + 2\text{dgt})$</u>

Tipo di RCD AC, A e F

I Δ n solo 30mA

Tempo massimo di Generazione: 5s per RCD GENERALI

RCD AUTO

Tensione L-PE da 190V÷269V - Frequenza 50Hz $\pm$ 5% - NORMA IEC/EN61557-6

I Δ n (mA)			1/2 I Δ n (mA)			5 I Δ n (mA)			
AC	A	E	AC	A	E	AC	A	E	
<u>30</u>	<u>42</u>	<u>42</u>	<u>15</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>150</u>	<u>212</u>	<u>212</u>	
<u>100</u>	<u>141</u>	<u>141</u>	<u>50</u>	<u>33</u>	<u>33</u>	<u>500</u>	<u>707</u>	<u>707</u>	
<u>300</u>	<u>424</u>	<u>424</u>	<u>150</u>	<u>100 166</u>	<u>100</u>	-	-	-	
<u>500</u>	<u>707</u>	<u>707</u>	<u>250</u>	<u>216</u>	<u>166</u>	-	-	-	
<u>650</u>	<u>919</u>	<u>919</u>	<u>325</u>	<u>333</u>	<u>216</u>	-	-	-	
<u>1000</u>	<u>1410</u>	<u>1410</u>	<u>500</u>		<u>333</u>	-	-	-	

Tempo massimo di Generazione: 400ms per RCD GENERALI e 500ms per SELETTIVI

Segno - significa che le misure non sono disponibili

Tutti i valori di corrente generati includono il test di polarità 0° e 180°

SPECIFICHE TECNICHE

LOOP Z L-PE

Tensione L-PE da 190V÷269V - Frequenza 50Hz ± 5% - NORMA IEC/EN61557-3

<u>Range (Ω)</u>	<u>Risoluzione (Ω)</u>	<u>Precisione</u>
<u>0,01÷9,99</u>	<u>0,01</u>	<u>±(5% + 8dgt)</u>
<u>10÷99,9</u>	<u>0,1</u>	<u>±(5% + 8dgt)</u>
<u>100÷999</u>	<u>1</u>	<u>±(5% + 8dgt)</u>
<u>LOW corrente di 7mA</u>		<u>±(8% + 12dgt)</u>

LOOP Z L-N

Tensione L-N da 190V÷269V - Frequenza 50Hz ± 5% - NORMA IEC/EN61557-3

<u>Range (Ω)</u>	<u>Risoluzione (Ω)</u>	<u>Precisione</u>
<u>0,01÷9,99</u>	<u>0,01</u>	<u>±(2% + 5dgt)</u>
<u>10÷99,9</u>	<u>0,1</u>	<u>±(2% + 5dgt)</u>
<u>100÷999</u>	<u>1</u>	<u>±(2% + 5dgt)</u>

Protezioni da sovraccarico fino 440V

Corrente di Cortocircuito I_{sc} da 0,1A÷24KA Precisione riferita a Z LOOP.

CAT III 300V