



RAPID PRO



USER MANUAL

- EN** MULTIFUNCTION INSTALLATION TESTER
- ES** INSTRUMENTO MULTIFUNCIÓN PARA LA VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD ELÉCTRICA
- FR** INSTRUMENT MULTIFONCTIONS POUR LE CONTRÔLE DE LA SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
- IT** MULTIFUNZIONE PER VERIFICHE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI
- DE** INSTALLATIONSTESTER

RAPID PRO

LANGUAGE INDEX

ÍNDICE DE IDIOMAS

INDEX DES LANGUES

INDICE LINGUA

SPRACHINDEX

ENGLISH.....	3
ESPAÑOL.....	18
FRANÇAIS	33
ITALIANO	48
DEUTSCH	63

PRODUCTS REGISTRATION

Install the RAPID PRO REPORT APP to
download the [Calibration Certificate](#) and
generate the [Reports](#).



RAPID PRO

ENGLISH

SUMMARY

INTRODUCTION	4
SAFETY and WARNINGS.....	4
GENERAL DESCRIPTION	5
PRODUCT DESCRIPTION	6
VOLT e SOCKET TEST	7
RCD (RESIDUAL CURRENT DEVICE)	8
LOOP	10
LOOP TN - TT	11
HARMONICS	12
MEM MEMORY / REPORT	13
TECHNICAL DATA	14
ADAPTERS.....	16
MAINTENANCE	17

INTRODUCTION

Congratulation for purchase Rapid Pro, the first multifunction tester in the shape of a socket tester. It allows the test of electrical system according to the IEC standard as the common installation tester does. In addition to the TRMS Voltage measurement and the Socket Tester features allow Installation test to be performed from anyone (RCD, LOOP L-PE) in according to IEC61557-3 and IEC61557-6. Super bright color Display TFT 1,77" With internal memory for store results. SuperCap technology lets the instruments turn on even when disconnected from the socket

SAFETY and WARNINGS



Attention: Follow the instructions given in the manual; improper use could cause damage to the instrument or create dangerous situations for the operator.



High Voltage Danger: risk of electric shocks

This product is manufactured following IEC/EN61010-1, guidelines for safety installation testers. Follow this user manual to avoid damage to the instruments:

- Do not measure in high humidity or wet environment.
- Avoid measurement in highly flammable place.
- Avoid contact with the circuit under test if you are not measuring
- Avoid contact with metallic part that can be under voltage
- If the instruments look broken or damaged please avoid the use for measure.



Maximum Voltage input is 265 V. Do not connect the instrument to higher voltage. Permanent damage to the instruments and electrical shock can occur if you don't respect this guidelines

GENERAL DESCRIPTION

Rapid Pro execute the following test:

1. **VOLT and Socket Test** (Correct wiring of Plug)
2. **Voltage measurement** L-N , TRMS
3. **Residual Current (RCD)** type A, AC and F also in AUTO mode with **CONTACT VOLTAGE measurement**
4. **Z LOOP (Global earth resistance** in TT system and impedance L-Pe in TN with short circuit current)
5. **Short circuit current**
6. **Voltage harmonics up to 49 th**
7. **THD%** (Total harmonics Distortion)
8. **Frequency of the fundamental Harmonics and up to 49 th**

Function can be selected through the dedicated button .Sub function features can be selected through the arrow button for example for selecting the RCD type or evaluate different harmonics. The instruments is powered from the line and due to the SUPERCAP technology can keep the power even when disconnected from the line .Fully charged supercap allow 45 second after switch off from the line.This allow the user to read the value after the RCD is tripped out(with tripping time) or when is difficult to read the display value

Outcome are always **GREEN** when the measured value is correct in according the local regulation or **RED** when the test is not passed. In the SOCKET TEST uncorrect value the instruments generate also a sound allarm.

PRODUCT DESCRIPTION

ENGLISH



Legend:

1. Antiscratch glass
2. Display TFT 1,77"
3. Function
4. TEST
5. subfeatures selection
6. subfeatures selection
7. SCHUKO plug

Buttons description

Function button allow to select the measure. Display shows the following features:

Socket Test / VOLT - RCD - LOOP - Harmonics / Memory.

Arrow button ◀ ▶, allow to select subparameters for test and read the memory or to analyze the harmonics value up to 49th. Red button can start the RCD test or LOOP Resistance (no trip RCD).

VOLT e SOCKET TEST

This feature measure Voltage between phase and neutral and test the socket wiring in according to local requirement.

Operation

Plug the instruments in the socket and select Voltage function with button. Voltage between Phase and Neutral will be shown at display if socket is correctly wired and voltage contact is <50V (Fig 1) error due to the uncorrect wiring is shown (Fig 2 e 3). Green bar indicate every parameter is correct. Frequency can be shown through button ►.



Fig. 1

ENGLISH

Wiring Error (bar is Red and sound allarm)

- Phase - Neutral Reverse
- Phase - Ground Reverse
- Open Neutral
- No Ground
- Voltage contact >50V

Solution

Adjust the socket wiring
Adjust the socket wiring
Connect Neutral wire
Check Earth connection
Dangerous Voltage on mass



Fig. 2



Fig. 3

RAPID PRO

RCD (RESIDUAL CURRENT DEVICE)

ENGLISH

This feature allow test of RCD according EC/EN 61557-6 with tripping time and Voltage contact. Test Current of 30 mA is injected through the ground for type A , AC and F.

Test Mode:

- x1 IΔn –Test with 30mA
- x5 IΔn –Test with 150mA
- AUTO –Test sequence x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180°

RCD x1 , x5

Connect FASTCHECK3020 to the socket and press FUNC in order to select RCD function. Press the button ◀ for select the type of RCD and button ▶ for select the current (x1,x5) Press RED button for 3 second for start the measure.



Fig. 4

Tripping Time is shown on the display and **Green bar** means the test is performed correctly

Vc is the contact Voltage.

If Contact Voltage **>50V** the RCD tripping test will be stopped and the bar became **RED**



Fig. 5

Display shown tripping time is higher than the limit standard and **Red Bar** means outcome **NOT OK** (Fig 5).

Vc is the Contact Voltage.

RCD (RESIDUAL CURRENT DEVICE)

AUTO function

Plug the instrument in the socket and press FUNC for select RCD function. Press arrow button ◀ for select type of RCD and button ▶ for select function AUTO . Start measuring by pressing the Red button, The instruments will execute all test in sequence when you re-arm the RCD and voltage is on.
AUTO mode consist of 6 test in the following sequence:

STEP 1	IΔn x1	0°	OK IF <300 ms
STEP 2	IΔn x1	180°	OK IF <300 ms
STEP 3	IΔn x5	0°	OK IF <40 ms
STEP 4	IΔn x5	180°	OK IF <40 ms
STEP 5	IΔn x1/2	0°	OK IF >1000 ms
STEP 6	IΔn x1/2	180°	OK IF >1000 ms

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	38	36	ms
x $\frac{1}{2}$	>1	>1	s
RCD A x1			

Fig. 6

Display Show RCD tripping time in ms. For every STEP tripping time in ms will be shown. GREEN (Fig 6) if the test and tripping time are conform to local tripping time regulation.

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	>40		ms
x $\frac{1}{2}$			s
RCD A x1			

Fig. 7

Value in RED (Fig 7) means the test is not conform to the local guideline and the test will be stopped.

RAPID PRO

LOOP

ENGLISH

The measurement is performed according IEC/EN61557-3 it measure impedance between Phase and Ground withouth RCD trip. Test Mode:

- TT Measure Earth Resistance (Ω) and Contact Voltage (V) Fig.8
- TN Measure Impedance Z L-Pe (Ω) and Ipsc prospective short circuit current (A) Fig.9
- Std Test with 15mA nominal current
- Low Test with 6mA. Use this setup if during the test the RCD trip due to the presence of leakage current in the electric system under test.

LOOP FUNCTION

Plug Rapid Pro in the socket and press FUNC button for select LOOP. Press button ◀ for select TT or TN and press button ▶ for select TEST STD or LOW. Press the **RED** button for 2 second to start the measurement



Fig. 8

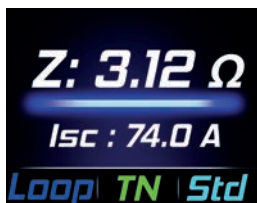


Fig. 9



During the LOOP measurement, if the SUPER CAP is not fully charged, the Display may switch off or decrease the intensity, however the measurement will be performed and shown at the end.

LOOP TT e TN

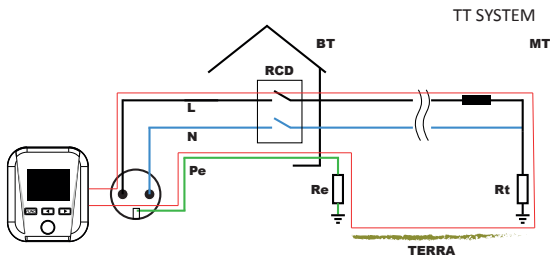
Z line - PE impedance measurement in TT system

Z: Global Earth Resistance

Vc: Contact Voltage

NOTA: Limit for earth ground resistance is defined as:

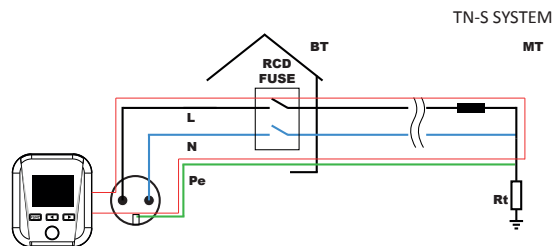
$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad \begin{array}{l} V_c: \text{Contact Voltage Limit (50V o 25V)} \\ I_{\Delta n}: \text{Nominal RCD current} \end{array}$$



Impedance measurement Zs L-pe in TN system

Z: Fault Ground Impedance L-Pe

Ipsc: Prospective short circuit current (for check correct sizing of MCB or FUSE protecting the system)



RAPID PRO

HAR VOLTAGE HARMONICS

This function allow to check Voltage quality and harmonics up to 49th .

TEST MODE:

- Fund Fundamental harmonic h1 (red), his frequency (~50Hz) and THD%
Indicate total harmonic distortion of voltage supply (Fig. 10).
- h2....50 Show VOLTAGE value TRMS of selected harmonics (red), his frequency and percentage (%) compared to h1 Fundamental 50Hz (Fig. 11)

ENGLISH

HARMONICS FUNCTION

Plug Rapid Pro in to the socket and choose Har function by pressing FUNC button.

Press ► for select harmonics higher or button ◀ for select back to h1.



Fig. 10

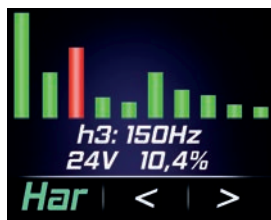


Fig. 11

MEM Memory / REPORT

The instruments automatically save RCD and LOOP measurement in MEM area. Press FUNC button for enter MEM page. Press ◀ button or ▶ for move through the saved data or press ◀ ▶ simultaneously to clear the memory. It will be possible to store 64 consecutive measures.

By pressing the RED button you can generate a QR CODE for the generation of REPORTS (Fig. 12). The 64 positions can be organized in chronological order. The last measurement will always be saved in the first free CELL in ascending order (1... 64).. surement for day of use . Last measure will be saved in the first Memory Slot free (1...64) or in the last cell if memory is full scaling all the other.



Fig. 12

REPORT CREATE

Press the **RED button** to generate the QR CODE. Scan the QR CODE with your smartphone using the RAPID PRO REPORT APP.

All saved measurements will be included in a REPORT with the possibility of exporting in pdf or csv

Download the RAPID PRO APP  for **iOS** and **Android** systems.

N°	FUNC	Value
1	RCD A xI	OK
2	Loop Std	3,18Ω
MEM < >		

Fig. 13

MEMORY

Column N ° indicates the measurement number (Fig. 13).

The FUNC column indicates the saved measurement with its settings.

The Value column indicates the outcome of the measurement.

The result of the RCD measurement is indicated: **GREEN** if the result is OK
RED if the result is NO OK.

TECHNICAL DATA

RCD

IEC/EN61557-6

Voltage L-Pe 190÷265V - Frequency 50Hz $\pm 5\%$

Type(RCD)	RISOLUZIONE	PRECISIONE
AC , A , F	<0.1Δn	$\pm (0.0\% + 5\%\Delta n)$
Time	0.1 ms	$\pm (2 \text{ ms} + 2 \text{ dgt})$

LOOP (Fault Loop Impedance)

IEC/EN61557-3

Voltage L-Pe 190÷265V - Frequency 50Hz $\pm 5\%$ Min.Value > 0,3 Ω

Std Current test 15mA

RANGE (Ω)	Resolution (Ω)	Accuracy
0.01 ÷ 9.99	0.01	$\pm (5.0\% + 8 \text{ dgt})$
10 ÷ 99.9	0.1	$\pm (5.0\% + 8 \text{ dgt})$
100 ÷ 999	1	$\pm (5.0\% + 8 \text{ dgt})$

LOW Test Current 6mA $\pm (8.0\% + 12 \text{ dgt})$

Voltage AC TRMS (Phase-Neutral)

Crest Factor 1,5 ; Frequency 42 ÷ 69.0 Hz $\pm 5\%$

RANGE (V)	Resolution (V)	Accuracy
190 ÷ 265	1	$\pm (1.0\% + 3 \text{ dgt})$

Frequency

Voltage L-N 190÷265V - Frequency 50Hz $\pm 5\%$

RANGE (Hz)	Resolution (Hz)	Accuracy
42 ÷ 69	0.1	$\pm (2.0\% + 1 \text{ dgt})$

Voltage Harmonics

1 ÷ 50th Harmonics <0.8V will not be shown

RANGE (V)	Resolution(V)	Accuracy
0,8 ÷ 256	0.1	$\pm (3.0\% + 5 \text{ dgt})$

Socket Test

Voltage L-N 190÷265V

Open Ground or Neutral,Phase/Neutral Phase/Ground reverse - $V_c > 50V$

TECHNICAL SPECIFICATION

INPUT:

Overvoltage Category:	CAT III 300V
Range Voltage input:	190 ÷ 265V AC
Maximum absorbed current:	<25mA
Input voltage fluctuation:	10%

INPUT:

Measures Guidelines:	IEC/EN61557-3 IEC/EN61557-6
Safety Guidelines :	IEC/EN61010-1 IEC/EN61010-2-030

EMC:	IEC/EN61326-1
------	---------------

Display and Memory: Display:	TFT 1,77" Display
Memory Slot:	64

Enviromental Spec i cation:

Altitude:	0 ÷ 2000 m
Reference Temperature:	5°C ÷ 23°C
Operational Temperature:	5°C ÷ 40°C
Maximum Humidity:	<80%RH
Stock temperature:	20°C ÷ 60°C
Stock Humidity:	<80%RH
Pollution degree:	2

Mechanical Characteristics:

Size:	81,5 x 70 x 83 mm
Weight:	110gr

ADAPTERS

ENGLISH

The Rapid Pro can be connected to various adapters on the market such as extension cords or adapters for sockets other than the Schuko (Fig. 14). The use of an extension cord can help the operator perform LOOP or RCD measurements in environments where it is difficult to reach the socket for testing.



UNIKS Srl is not responsible for malfunctions due to

adapters. Fig. 14



RAPID PRO

Maintenance

Use a damp cloth and a small amount of detergent to clean the instrument shell.



Do not use abrasive or chemical solvents.



The instrument should be recycled as electronic waste

ENGLISH

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	19
SEGURIDAD y ADVERTENCIAS	19
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	20
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	21
TENSIÓN Y PRUEBA DE BASE DE ENCHUFE.....	22
DIFERENCIAL.....	23
BUCLE	25
BUCLE TN - TT	26
ARMONÍCOS	27
MEM MEMORIA / INFORME	28
DATOS TÉCNICOS	29
ADAPTADOR	31
MANTENIMIENTO.....	32

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por la compra de Rapid Pro, el primer comprobador multifunción en forma de enchufe. Permite comprobar el sistema eléctrico según la norma IEC, al igual que los comprobadores de instalaciones habituales. Además de la medición de tensión TRMS y las funciones del comprobador de tomas, permite realizar pruebas de instalación desde cualquier dispositivo (RCD, LOOP L-tierra) de acuerdo con IEC61557-3 y IEC61557-6.

Pantalla a color TFT de 1,77" con memoria interna para almacenar los resultados. La tecnología Super Cap permite que los instrumentos se enciendan incluso cuando están desconectados de la toma de corriente.

SEGURIDAD y ADVERTENCIAS



Atención: Siga las instrucciones del manual; un uso inadecuado podría dañar el instrumento o crear situaciones peligrosas para el operador



Alto voltaje Peligro: riesgo de descargas eléctricas

Este producto ha sido fabricado siguiendo la norma IEC/EN61010-1, directrices para comprobadores de seguridad en instalaciones. Siga este manual de usuario para evitar daños en los instrumentos.

- No realice mediciones en entornos húmedos o con mucha humedad.
- Evite medir en lugares altamente inflamables.
- Evite el contacto con el circuito bajo prueba si no está midiendo.
- Evite el contacto con partes metálicas que puedan estar bajo tensión.
- Si los instrumentos parecen rotos o dañados, evite utilizarlos para medir.



La tensión máxima de entrada es de 265 V. No conecte el instrumento a una tensión superior. Si no se respetan estas directrices, pueden producirse riesgo de descarga eléctrica peligrosa

DESCRIPCIÓN GENERAL

Rapid Pro ejecuta las siguientes pruebas:

1. **Prueba de voltaje y enchufe (cableado correcto del enchufe).**
2. **Medida de tensión L-N , TRMS**
3. **Corriente residual (RCD) tipo A, AC y F también en modo AUTO con medición de TENSIÓN DE CONTACTO**
4. **Z LOOP (Resistencia global de tierra en sistema TT e impedancia L-Pe en TN con corriente de cortocircuito)**
5. **Corriente de cortocircuito**
6. **Armónicos de tensión hasta 49**
7. **THD% (Distorsión armónica total)**
8. **Frecuencia de los armónicos fundamentales y hasta 49º.**

La función se puede seleccionar mediante el botón correspondiente.

Las funciones secundarias pueden seleccionarse mediante el botón de flecha, por ejemplo, para seleccionar el tipo de dispositivo de corriente residual o evaluar diferentes armónicos. Por ejemplo, para seleccionar el tipo de diferencial o evaluar diferentes armónicos. Los instrumentos se alimentan de la línea y, gracias a la tecnología SUPERCAP, puede mantener la alimentación incluso desconectado de la línea. El supercondensador completamente cargado permite una autonomía de 45 segundos tras la desconexión de la línea. Esto permite al usuario leer el valor después de que el diferencial se desconecte (con tiempo de desconexión) o cuando es difícil leer el valor de la pantalla.

Los resultados son siempre **VERDES** cuando el valor medido es correcto de acuerdo con la normativa local o **ROJO** cuando no se supera la prueba. En el caso de un valor incorrecto en el test de la toma de enchufe, el instrumento genera también un sonido de alarma.

DESCRIPCION DE PRODUCTO



ESPAÑOL

Legenda:



1. Cristal antirrayado
2. Pantalla TFT 1,77
3. Función
4. PRUEBA
5. selección de subcaracterísticas
6. selección de subcaracterísticas
7. Enchufe SCHUKO

Descrizione dei tasti

El botón de función permite seleccionar la medida. La pantalla muestra las siguientes funciones:

Test de tomas / VOLT - RCD - LOOP - Armónicos / Memoria.

El botón de flecha ◀ ▶ permite seleccionar los subparámetros de prueba y leer la memoria o analizar el valor de los armónicos hasta el 49º. analizar el valor de los armónicos hasta el 49º. El botón rojo puede iniciar la prueba RCD o Resistencia de bucle(RCD sin disparo).

TENSIÓN Y PRUEBA DE BASE DE ENCHUFE

Esta función mide la tensión entre la fase y el neutro y comprueba el cableado de la toma

ESPAÑOL

Funcionamiento

Enchufe los instrumentos en la toma de corriente y seleccione la función Tensión con el botón .

La tensión entre la fase y el neutro se mostrará en la pantalla si la toma está correctamente cableada y el contacto de tensión es <50. (Fig. 1). error debido a un cableado incorrecto (Fig. 2 y 3). La barra verde indica que todos los parámetros son correctos. La frecuencia puede mostrarse mediante el botón ►



Fig. 1

Wiring Error (bar is Red and sound allarm)

- Phase - Neutral Reverse
- Phase - Ground Reverse
- Open Neutral
- No Ground
- Voltage contact >50V

Solution

- Adjust the socket wiring
- Adjust the socket wiring
- Connect Neutral wire
- Check Earth connection
- Dangerous Voltage on mass

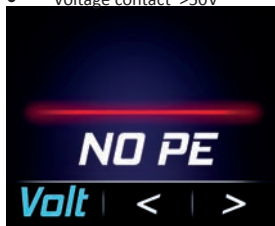


Fig. 2



Fig. 3

RCD (DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL Ó DIFERENCIAL)

Esta función permite la prueba de RCD según EC/EN 61557-6 con tiempo de disparo y contacto de tensión. Se inyecta una corriente de prueba de 30 mA a través de la toma de tierra para los tipos A ,AC y F.

Modo de prueba:

- x1 I Δ n –Prueba con 30mA
- x5 I Δ n –Prueba con 150mA
- AUTO –Secuencia de prueba x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180°

RCD x1 , x5

Conecte FASTCHECK3020 a la toma de corriente y pulse FUNC para seleccionar la función RCD. Pulse el botón ◀ para seleccionar el tipo de RCD y el botón ▶ para seleccionar la corriente (x1,x5) Pulse el botón ROJO durante 3 segundos para iniciar la medida.



Fig. 4

El tiempo de disparo se muestra en la pantalla y la **barra verde** significa que la prueba se ha realizado correctamente.

Vc es la tensión de contacto.

Si la tensión de contacto es superior a **50 V**, la prueba de disparo del RCD se detendrá y la barra se volverá **ROJA**.



Fig. 5

La pantalla muestra que el tiempo de disparo es superior al límite estándar y la **barra roja** significa que el resultado **NO es OK** (Fig 5).

Vc es la tensión de contacto.

RCD (DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL Ó DIFERENCIAL)

Función AUTO

Conecte el aparato a la toma de corriente y pulse FUNC para seleccionar la función RCD. Pulse ◀ para seleccionar el tipo de RCD y el botón ▶ para seleccionar la función AUTO. Inicie la medición pulsando el **botón rojo**.

Los instrumentos ejecutarán todas las pruebas en secuencia cuando vuelva a conectar el RCD y la tensión esté activada.

El modo AUTO consta de 6 pruebas en la siguiente secuencia:

PASO 1	IΔn x1	0°	OK SI <300 ms
PASO 2	IΔn x1	180°	OK SI <300 ms
PASO 3	IΔn x5	0°	OK SI <40 ms
PASO 4	IΔn x5	180°	OK SI <40 ms
PASO 5	IΔn x1/2	0°	OK SI >1000 ms
PASO 6	IΔn x1/2	180°	OK SI >1000 ms

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	38	36	ms
x $\frac{1}{2}$	>1	>1	s
RCD A x1			

Fig. 6

La pantalla Muestra el tiempo de disparo del RCD en ms. Para cada PASO se mostrará el tiempo de disparo en ms. **VERDE** (Fig 6) si la prueba y el tiempo de disparo on conformes a la reglamentación local.

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	>40		ms
x $\frac{1}{2}$			s
RCD A x1			

Fig. 7

El valor en **ROJO** (Fig. 7) significa que la prueba no se ajusta a la directriz local y la prueba se detendrá.

LOOP (BUCLE)

La medición se realiza según IEC/EN61557-3 que mide la impedancia entre Fase y Tierra sin disparo de RCD. Modo de prueba:

- TT Mide la Resistencia de Tierra (Ω) y la Tensión de Contacto (V) Fig.8
- TN Mide la Impedancia Z L-Pe (Ω) y la corriente de cortocircuito prospectiva Ipsc (A) Fig.9
- Prueba Std con corriente nominal de 15mA
- Prueba Low con 6mA. Utilice esta configuración si durante la prueba el RCD se dispara debido a la presencia de corriente de fuga en el sistema eléctrico bajo prueba.

FUNCIÓN DE BUCLE

Enchufe el Rapid Pro en la toma de corriente y pulse el botón FUNC para seleccionar LOOP. Pulse el botón ◀ para seleccionar TT o TN y pulse el botón ▶ para seleccionar TEST STD o LOW.

Pulse el botón **ROJO** durante 2 segundos para iniciar la medición.



Fig. 8

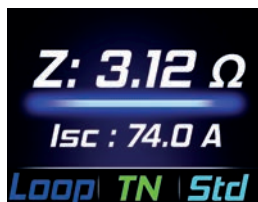


Fig. 9



Durante la medición LOOP, si el SUPER CAP no está completamente cargado, la pantalla puede apagarse o disminuir la intensidad, sin embargo la medición se realizará y será mostrada al final.

LOOP: BUCLES TT y TN

Línea Z: medición de la impedancia PE en el sistema TT

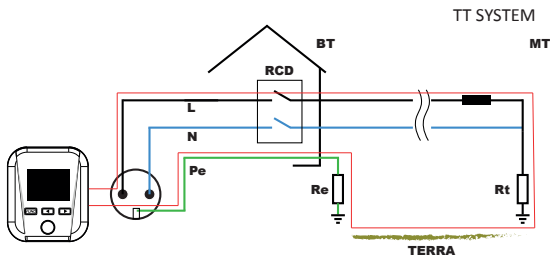
Z: Resistencia global de tierra

Vc: Tensión de contacto

NOTA: El límite para la resistencia de tierra se define como:

$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad \begin{array}{l} V_c: \text{Límite de tensión de contacto (50V o 25V)} \\ I_{\Delta n}: \text{Corriente nominal RCD} \end{array}$$

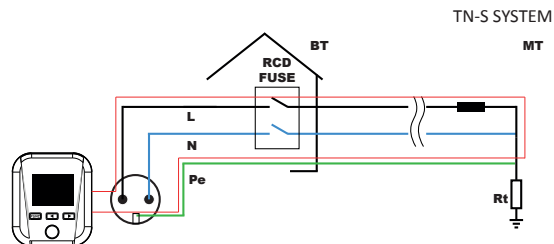
ESPAÑOL



Medición de impedancia Zs L-pe en sistema TN

Z: Impedancia de tierra de fallo L-Pe

Ipsc: Corriente de cortocircuito prospectiva (para comprobar el dimensionamiento correcto del interruptor automático o fusible protección del sistema)



HAR: ARMÓNICOS DE TENSIÓN

Esta función permite comprobar la calidad de la tensión y los armónicos hasta el 49º.
MODO DE PRUEBA:

- Armónico fundamental h1 (rojo), su frecuencia (~50Hz) y THD%. Indica la distorsión armónica total de la tensión de alimentación (Fig. 10)
- h2....50 Muestra el valor de TENSIÓN TRMS de los armónicos seleccionados (rojo), su frecuencia y porcentaje (%) en comparación con h1 Fundamental 50Hz (Fig. 11)

FUNCIÓN DE ARMÓNICOS

Enchufe el Rapid Pro a la toma de corriente y seleccione la función Har pulsando el botón FUNC. Pulse ► para seleccionar los armónicos superiores o el botón ◀ para volver a h1.



Fig. 10

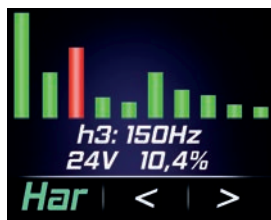


Fig. 11

MEM Memoria / INFORME

Los instrumentos guardan automáticamente las mediciones RCD y LOOP en el área MEM. Pulse el botón FUNC para entrar en la página MEM. Pulse el botón ◀ o ▶ para desplazarse por los datos guardados o pulse ◀▶ simultáneamente para borrar la memoria.

Será posible almacenar 64 medidas consecutivas.

Pulsando el botón ROJO puede generar un CÓDIGO QR para la generación de INFORMES (Fig. 12). Las 64 posiciones se pueden organizar en orden cronológico. La última medición se guardará siempre en la primera CELDA libre en orden ascendente (1... 64). Según el día de uso . La última medida se guardará en la primera Ranura de Memoria libre (1...64) o en la última celda si la memoria está llena escalando todas las demás.



Fig. 12

CREAR INFORME

Pulse el **botón ROJO** para generar el CÓDIGO QR. Escanee el CÓDIGO QR con su smartphone usando la APP RAPID PRO REPORT. Todas las mediciones guardadas serán incluidas en un INFORME con la posibilidad de exportarlo a pdf o csv.

Descargue la APP  para iOS o **Android**.

N°	FUNC	Value
1	RCD A xI	OK
2	Loop Std	3,18Ω
MEM < >		

Fig. 13

MEMORIA

La columna N ° indica el número de medición (Fig. 13).

La columna FUNC indica la medición guardada con sus ajustes.

La columna Valor indica el resultado de la medición.

Se indica el resultado de la medición RCD:

VERDE si el resultado es OK

ROJO si el resultado es NO OK.

DATOS TÉCNICOS

RCD

IEC/EN61557-6

Tensión L-tierra 190÷265V - Frecuencia 50Hz ±5%

Tipo (RCD)	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN
AC , A , F	<0.1IΔn	± (0.0% + 5%IΔn)
Time	0.1 ms	± (2 ms + 2 dgt)

LOOP (Fallo de Impedancia de Bucle)

IEC/EN61557-3

Tensión L-tierra 190÷265V - Frecuencia 50Hz ±5% Min.Valor > 0,3 Ω

Corriente de prueba 15mA

RANGO (Ω)	Resolución (Ω)	Precisión
0.01 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% + 8 dgt)
10 ÷ 99.9	0.1	± (5.0% + 8 dgt)
100 ÷ 999	1	± (5.0% + 8 dgt)

LOW Test Current 6mA

± (8.0% + 12 dgt)

Tensión AC TRMS (Fase-Neutral)

Factor de cresta 1,5 ; Frecuencia 42 ÷ 69.0 Hz ±5%

RANGO (V)	Resolución (V)	Precisión
190 ÷ 265	1	± (1.0% + 3 dgt)

Frecuencia

Tensión L-N 190÷265V - Frecuencia 50Hz ±5%

RANGO (Hz)	Resolución (Hz)	Precisión
42 ÷ 69	0.1	± (2.0% + 1 dgt)

Armónicos de Tensión

1 ÷ 50th Armonicos <0.8V no serán mostrados

RANGO (V)	Resolución (V)	Precisión
0,8 ÷ 256	0.1	± (3.0% + 5 dgt)

Tensión de Prueba Enchufe L-N 190÷265V

Tierra o neutro abierto,Fase/Neutro Fase/Tierra inversa - Vc>50V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADA:

Categoría de sobretensión:	CAT III 300V
Rango de tensión máxima:	190 ÷ 265V AC
Corriente máxima absorbida:	<25mA
Fluctuación de tensión de entrada:	10%

NORMATIVA EN CUMPLIMIENTO:

IEC/EN61557-3
IEC/EN61557-6
IEC/EN61010-1
IEC/EN61010-2-030
IEC/EN61326-1

Display y Memoria:

Pantalla:	TFT 1,77" Display
Ranura de memoria:	64

Especificación medioambiental:

Altitud:	0 ÷ 2000 m
Temperatura de referencia:	5°C ÷ 23°C
Temperatura de funcionamiento:	5°C ÷ 40°C
Humedad máxima:	<80%RH
Temperatura ambiente:	20°C ÷ 60°C
Humedad de stock:	<80%RH
Grado de contaminación:	2

Características mecánicas:

Tamaño:	81,5 x 70 x 83 mm
Peso:	110gr

ADAPTADORES

El Rapid Pro puede conectarse a varios adaptadores del mercado, como alargadores o adaptadores para enchufes distintos de los Schuko (Fig. 14). El uso de un alargador puede ayudar al operario a realizar mediciones LOOP o RCD en entornos en los que es difícil llegar a la toma de corriente para realizar las pruebas.



UNIKS Srl no se hace responsable del mal funcionamiento debido a los

adaptadores. Fig. 14



RAPID PRO

Mantenimiento

Utilice un paño húmedo y una pequeña cantidad de detergente para limpiar la carcasa del instrumento.

ESPAÑOL



No utilice productos abrasivos ni disolventes químicos.



El instrumento debe reciclarse como residuo electrónico

RAPID PRO

FRANÇAIS

RÉSUMÉ

INTRODUCTION	34
SÉCURITÉ et AVERTISSEMENTS.....	34
DESCRIPTION GÉNÉRALE	35
DESCRIPTION DU PRODUIT.....	36
TEST DE TENSION ET DE PRISE.....	37
DIFFÉRENTIELS.....	38
BOUCLE.....	40
PLUG TN - TT.....	41
HARMONIE	42
MEMO / RAPPORT	43
DONNÉES TECHNIQUES	44
ADAPTEUR	46
MAINTENANCE	47

RAPID PRO

INTRODUCTION

FRANÇAIS

La tension d'entrée maximale est de 265V. Ne pas connecter l'instrument à une tension plus élevée. Le non-respect de ces directives peut entraîner un risque de choc électrique dangereux. Nous vous félicitons d'avoir acheté le Rapid Pro, le premier testeur multifonctions enfichable. Il permet de tester le système électrique conformément aux normes CEI, tout comme les testeurs d'installation habituels. En plus des fonctions de mesure de la tension TRMS et de test des prises, il permet d'effectuer des tests d'installation à partir de n'importe quel appareil (RCD, LOOP L-ground) selon IEC61557-3 et IEC61557-6.

Écran couleur TFT 1,77" avec mémoire interne pour le stockage des résultats. La technologie SuperCap permet d'allumer les instruments même lorsqu'ils sont déconnectés du secteur.

SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS



Attention : Suivez les instructions du manuel ; une utilisation incorrecte peut endommager l'instrument ou créer une situation dangereuse.



Haute tension Danger : risque de choc électrique

Ce produit a été fabriqué conformément à la norme IEC/EN61010-1, directives pour les testeurs de sécurité d'installation. Suivez ce manuel d'utilisation pour éviter d'endommager les instruments.

- Ne pas mesurer dans des environnements humides ou à forte humidité.
- Évitez de mesurer dans des endroits hautement inflammables.
- Évitez tout contact avec le circuit testé si vous n'effectuez pas de mesure.
- Évitez tout contact avec les parties métalliques qui peuvent être sous tension.
- Si les instruments semblent cassés ou endommagés, évitez de les utiliser pour les mesures.



La tension d'entrée maximale est de 265V. Ne pas connecter l'instrument à une tension plus élevée.

Le non-respect de ces directives peut entraîner un risque de choc électrique dangereux.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Rapid Pro effectue les tests suivants :

1. **Test de la tension et de la prise (câblage correct de la prise).**
2. **mesure de la tension L-N, TRMS**
3. **Courant résiduel (RCD) type A, AC et F également en mode AUTO avec Mesure de la TENSION DE CONTACT**
4. **Z LOOP (Résistance globale de terre dans le système TT et impédance L-Pe dans TN avec courant de court-circuit) en TN avec courant de court-circuit)**
5. **Courant de court-circuit**
6. **Harmoniques de tension jusqu'à 49**
7. **THD% (Distorsion harmonique totale)**
8. **Fréquence des harmoniques fondamentales et jusqu'à la 49ème.**

La fonction peut être sélectionnée à l'aide du bouton correspondant.

Des fonctions secondaires peuvent être sélectionnées à l'aide de la touche fléchée, par exemple pour choisir le type de dispositif à courant résiduel ou pour évaluer différentes harmoniques. Les fonctions secondaires peuvent être sélectionnées à l'aide de la touche fléchée, par exemple pour choisir le type de dispositif à courant résiduel ou pour évaluer différentes harmoniques. Les instruments sont alimentés par la ligne et, grâce à la technologie SUPERCAP, peuvent maintenir l'alimentation même lorsqu'ils sont déconnectés de la ligne.

Le supercondensateur entièrement chargé permet une autonomie de 45 secondes après déconnexion de la ligne.

Cela permet à l'utilisateur de lire la valeur après que le différentiel soit déconnecté. (avec temps de déconnexion) ou lorsqu'il est difficile de lire la valeur sur l'écran.

Les résultats sont toujours **VERT** lorsque la valeur mesurée est correcte selon les réglementations locales ou **ROUGE** lorsque le test a échoué.

En cas de valeur incorrecte lors du test de la prise, l'instrument génère également un son d'alarme.

DESCRIPTION DU PRODUIT

FRANÇAIS



Légende :



1. verre anti-rayures
2. Écran TFT de 1,77 pouce
3. Fonction
4. TEST
5. sélection de sous-caractéristiques
6. sélection de sous-caractéristiques
7. Prise SCHUKO

Descrizione dei tasti

Le bouton de fonction est utilisé pour sélectionner la mesure. L'écran affiche les fonctions suivantes :

Tap test / VOLT - RCD - LOOP - Harmoniques / Mémoire.

Le bouton flèche ◀▶ permet de sélectionner les sous-paramètres de test et de lire la mémoire ou d'analyser la valeur des harmoniques jusqu'à la 49ème. Le bouton rouge permet d'analyser la valeur des harmoniques jusqu'à la 49ème. Le bouton rouge permet de lancer le test du RCD ou de la résistance de boucle (RCD sans déclenchement).

TEST DE TENSION ET DE PRISE

Cette fonction mesure la tension entre la phase et le neutre et vérifie le câblage de la prise.

Opération

Branchez les instruments dans la prise et sélectionnez la fonction Voltage à l'aide du bouton.

La tension entre la phase et le neutre s'affiche sur l'écran si la prise est correctement câblée et si le contact de tension est <50 (Fig. 1).

erreur due à un câblage incorrect (Fig. 2 et 3). La barre verte indique que tous les paramètres sont corrects. La fréquence peut être affichée à l'aide de la touche ►



Fig. 1

Erreur de câblage (la barre de bus est rouge et alarme sonore)

- Phase - Neutre inversé
- Phase - Terre inversée
- Neutre ouvert
- Pas de terre
- Tension de contact >50V

Solution

Ajustez le câblage de la prise
Ajuster le câblage de la prise
Connecter le fil neutre
Vérifiez la connexion à la terre
Tensión peligrosa en la masa



Fig. 2



Fig. 3

RCD (RESIDUAL CURRENT DEVICE OU DIFFERENTIAL CURRENT DEVICE)

Cette fonction permet de tester les DDR conformément à la norme CE/EN 61557-6 avec un temps de déclenchement et une durée d'exposition.

Contact de tension. Un courant d'essai de 30 mA est injecté à travers la connexion de terre pour les types A, AC et F.

Mode de test :

- x1 I Δ n - Test avec 30mA
- x5 I Δ n - Test avec 150mA
- AUTO - Séquence de test x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180° - x5 180°.

RCD x1 , x5

Connecter le Rapid Pro à la prise de courant et appuyer sur FUNC pour sélectionner la fonction RCD. Appuyez sur le bouton ◀ pour sélectionner le type de RCD et sur le bouton ▶ pour sélectionner le courant (x1,x5). Appuyez sur le bouton ROUGE pendant 3 secondes pour lancer la mesure.



Fig. 4

Le temps de déclenchement est indiqué sur l'écran et la **barre verte** signifie que le test est réussi.

Vc est la tension de contact.

Si la tension du contact est supérieure à **50 V**, le test de déclenchement du RCD s'arrête et la barre devient **ROUGE**.



Fig. 5

L'affichage indique que le temps de déclenchement est supérieur à la limite standard et la **barre rouge** signifie que le résultat n'est **PAS OK** (Fig. 5).

Vc est la tension de contact.

RCD (RESIDUAL CURRENT DEVICE OU DISPOSITIF À COURANT RÉSIDUEL)

Función AUTO

Connectez l'appareil au secteur et appuyez sur FUNC pour sélectionner la fonction RCD. Appuyez sur ◀ pour sélectionner le type de RCD et le bouton ▶ pour sélectionner la fonction AUTO. Démarrez la mesure en appuyant sur le bouton **rouge**. Les instruments effectuent tous les tests en séquence lorsque le RCD est reconnecté et que la tension est présente.

Le mode AUTO consiste en 6 tests dans la séquence suivante :

STEP 1	IΔn x1	0°	OK IF <300 ms
STEP 2	IΔn x1	180°	OK IF <300 ms
STEP 3	IΔn x5	0°	OK IF <40 ms
STEP 4	IΔn x5	180°	OK IF <40 ms
STEP 5	IΔn x1/2	0°	OK IF >1000 ms
STEP 6	IΔn x1/2	180°	OK IF >1000 ms

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	38	36	ms
x $\frac{1}{2}$	>1	>1	s
RCD A x1			

Fig. 6

L'écran affiche le temps de déclenchement du RCD en ms. Pour chaque STEP le temps de déclenchement en ms s'affiche. **VERT** (Fig.6) si l'essai et le temps de déclenchement sont conformes à la réglementation locale.

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	>40		ms
x $\frac{1}{2}$			s
RCD A x1			

Fig. 7

ROUGE (Fig. 7) signifie que le test n'est pas conforme à la directive locale et que le test sera arrêté.

LOOP (BOUCLE)

La mesure est effectuée selon la norme IEC/EN61557-3 qui mesure l'impédance entre la phase et la terre sans déclenchement du RCD. Mode d'essai

- TT mesure la résistance de terre (Ω) et la tension de contact (V) Fig.8
- TN mesure l'impédance Z L-Pe (Ω) et le courant de court-circuit potentiel Ipsc. (A) Fig.9
- Essai standard avec un courant nominal de 15mA
- Essai bas avec 6mA. Utilisez ce paramètre si, pendant le test, le RCD se déclenche en raison de la présence d'un courant de fuite dans le système électrique testé.

FONCTION DE BOUCLE

Branchez la Rapid Pro sur la prise secteur et appuyez sur le bouton FUNC pour sélectionner LOOP. Appuyez sur la touche ◀ pour sélectionner TT ou TN et appuyez sur la touche ▶ pour sélectionner TEST STD ou LOW.

Appuyez sur le bouton **ROUGE** pendant 2 secondes pour lancer la mesure.



Fig. 8

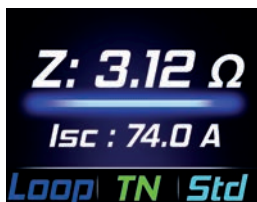


Fig. 9



Pendant la mesure LOOP, si le SUPER CAP n'est pas complètement chargé, l'affichage peut s'éteindre. complètement chargé, l'écran peut s'éteindre ou l'intensité peut diminuer. Cependant, la mesure sera effectuée et affichée à la fin.

LOOP : TT ET TN BUCLES

Ligne Z : mesure de l'impédance PE dans le système TT

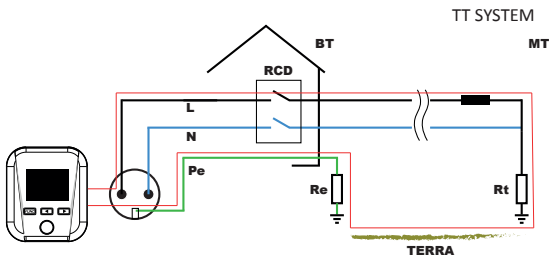
Z : Résistance globale à la terre

Vc : Tension de contact

NOTE : La limite de la résistance de terre est définie comme suit :

$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad V_c : \text{Limite de tension du contact (50V ou 25V)}$$

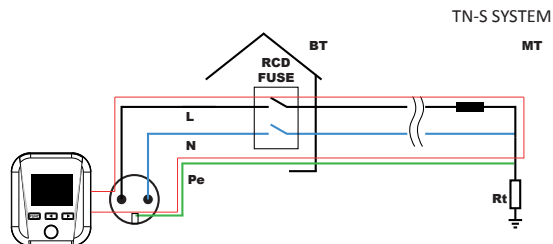
$I_{\Delta n}$: Courant nominal RCD



Mesure de l'impédance Zs L-pe dans un système TN

Z : Impédance de terre de défaut L-Pe

Ipsc : Courant de court-circuit prospectif (pour vérifier le dimensionnement correct du disjoncteur ou du fusible de protection de l'installation)



HAR : HARMONIQUES DE TENSION

Cette fonction vous permet de vérifier la qualité de la tension et les harmoniques jusqu'à 49^e.

MODE TEST :

- Harmonique fondamentale h1 (rouge), sa fréquence (~50Hz) et THD%.
- Indique la distorsion harmonique totale de la tension d'alimentation (Fig. 10). - h2....50 Affiche la valeur TRMS VOLTAGE des harmoniques sélectionnés (rouge), leur fréquence (~50Hz) et THD% (%) par rapport à la distorsion harmonique totale de la tension d'alimentation (Fig. 10). et le pourcentage (%) par rapport à h1 Fondamental 50Hz (Fig. 11).

FONCTION HARMONIQUE

Branchez la Rapid Pro sur la prise secteur et sélectionnez la fonction Har en appuyant sur le bouton FUNC. Appuyez sur ► pour sélectionner les harmoniques supérieures ou sur le bouton ◀ pour revenir à h1..



Fig. 10

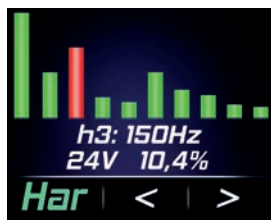


Fig. 11

MEM Mémoire / REPORT

Les instruments enregistrent automatiquement les mesures RCD et LOOP dans la zone MEM. Appuyez sur le bouton FUNC pour accéder à la page MEM. Appuyez sur la touche ◀ ou ▶ pour faire défiler les données enregistrées ou appuyez ◀▶ simultanément sur cette touche pour effacer la mémoire. Il sera possible de stocker 64 mesures consécutives. En appuyant sur le bouton ROUGE, vous pouvez générer un QR CODE pour la génération de RAPPORTS (Fig. 12). Les 64 postes peuvent être classés par ordre chronologique. La dernière mesure sera toujours stockée dans la première CELLULE libre dans l'ordre croissant (1... 64). En fonction du jour d'utilisation. La dernière mesure est enregistrée dans le premier emplacement mémoire libre (1...64) ou dans le premier emplacement mémoire libre (1...64). (1...64) ou dans la dernière cellule si la mémoire est pleine en mettant à l'échelle toutes les autres cellules.



Fig. 12

CRÉER UN RAPPORT

Appuyez sur le **bouton ROUGE** pour générer le QR CODE.

Scannez le QR CODE avec votre smartphone à l'aide de l'application RAPID PRO REPORT.

Toutes les mesures enregistrées seront incluses dans un RAPPORT avec la possibilité d'exporter en pdf ou csv

Téléchargez l'application RAPID PRO REPORT pour les systèmes iOS et Android.

N°	FUNC	Value
1	RCD A xI	OK
2	Loop Std	3,18Ω
MEM ◀ ▶		

Fig. 13

MEMOIRE

La colonne N ° indique le numéro de la mesure (Fig. 13).

La colonne FUNC indique la mesure enregistrée avec ses réglages.

La colonne Valeur indique le résultat de la mesure.

Le résultat de la mesure du RCD est indiqué : **VERT** si le résultat est correct.

ROUGE si le résultat n'est PAS OK.

DONNÉES TECHNIQUES

RCD

IEC/EN61557-6

Tension L-terre 190÷265V - Fréquence 50Hz ±5%

Type (RCD)	RÉSOLUTION	PRÉCISION
AC, A, F	<0.1Δn	± (0.0% + 5%Δn)
Time	0.1 ms	± (2 ms + 2 dgt)

LOOP (Défaut d'impédance de boucle)

IEC/EN61557-3

Tension L-ground 190÷265V - Fréquence 50Hz ±5% Valeur minimale > 0,3 Ω

Corriente de prueba 15mA

RANGE (Ω)	Résolution (Ω)	Précision
0.01 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% + 8 dgt)
10 ÷ 99.9	0.1	± (5.0% + 8 dgt)
100 ÷ 999	1	± (5.0% + 8 dgt)

LOW Test Current 6mA

± (8.0% + 12 dgt)

Tension TRMS AC (Phase-Neutre)

Facteur de crête 1,5 ; Fréquence 42 ÷ 69,0 Hz ±5%

RANGE (V)	Résolution (V)	Précision
190 ÷ 265	1	± (1.0% + 3 dgt)

Fréquence

Tension L-N 190÷265V - Fréquence 50Hz ±5%

RANGE (Hz)	Résolution (Hz)	Précision
42 ÷ 69	0.1	± (2.0% + 1 dgt)

Harmoniques de tension

1 ÷ 50th Harmoniques <0.8V ne seront pas affichés

RANGE (V)	Résolution (V)	Précision
0,8 ÷ 256	0.1	± (3.0% + 5 dgt)

Tension d'essai Prise L-N

L-N 190÷265V

Terre ou neutre ouvert, Phase/Neutre Phase/Inverse Phase/Terre

Vc>50V IEC/EN61557-6 IEC/EN61557-3

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

INPUT :

Catégorie de surtension :	CAT III 300V
Range de tension maximale :	190 ÷ 265V AC
Courant maximum absorbé :	<25mA
Fluctuation de la tension d'entrée	10%

NORMES EN CONFORMITÉ :

IEC/EN61557-3
IEC/EN61557-6
IEC/EN61010-1
IEC/EN61010-2-030
IEC/EN61326-1

Affichage et mémoire :

Affichez :	TFT 1,77" Display
Emplacement mémoire :	64

Spécifications environnementales :

Altitude :	0 ÷ 2000 m
Température de référence :	5°C ÷ 23°C
Température de fonctionnement :	5°C ÷ 40°C
Humidité maximale :	<80%RH
Température ambiante :	20°C ÷ 60°C
Humidité du stock :	<80%RH
Degré de contamination :	2

Caractéristiques mécaniques :

Taille :	81,5 x 70 x 83 mm
Poids :	110gr

ADAPTATEURS

FRANÇAIS

La Rapid Pro peut être connectée à différents adaptateurs disponibles sur le marché, tels que des rallonges ou des adaptateurs pour des prises autres que les prises Schuko (Fig. 14) ou des adaptateurs pour des prises autres que les prises Schuko (Fig. 14). L'utilisation d'un câble d'extension peut aider l'opérateur à effectuer des mesures LOOP ou RCD dans des environnements difficiles d'accès des mesures dans des environnements où il est difficile d'atteindre la prise de courant à tester.



Uniks Srl n'est pas responsable des dysfonctionnements dus aux

adaptateurs. Fig. 14



RAPID PRO

Maintenance

Utilisez un chiffon humide et une petite quantité de détergent pour nettoyer le boîtier de l'instrument.



N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants chimiques.



L'instrument doit être recyclé comme déchet électronique.

FRANÇAIS

RAPID PRO

SOMMARIO

INTRODUZIONE	49
PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA	49
DESCRIZIONE GENERALE	50
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	51
VOLT e SOCKET TESTE	52
RCD (Test Differenziali)	53
LOOP (Anello di Guasto)	55
LOOP TT e TN.....	56
Har ARMONICHE DI TENSIONE.....	57
MEM Memoria/REPORT	58
DATI TECNICI.....	59
UTILIZZO ALTERNATIVO CON ADATTATORI	61
MANUTENZIONE	62

INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver acquistato il Rapid Pro il multifunzione tascabile per verifica degli impianti elettrici.

Rapid Pro racchiude nelle dimensioni di un test da prese le funzioni presenti solo in strumentazione dedicata alla verifica della sicurezza elettrica. Oltre ad essere usato come multimetro in TRMS e Prova Prese consente di realizzare test di sicurezza elettrica (RCD, LOOP L-Pe) in accordo alle prescrizioni della normativa CEI 64-8 e conformi alla norma IEC61557-3 e IEC61557-6.

E' dotato di un Display TFT da 1,77", di memoria interna e di un SUPERCAP per alimentarlo anche se disconnesso dalla rete.

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 265V. Non misurare tensioni che eccedono i limiti indicati in questo manuale. Il superamento dei limiti di tensione potrebbe causare shock elettrici all'utilizzatore e danni allo strumento.

DESCRIZIONE GENERALE

Il Rapid Pro esegue le seguenti misure:

1. VOLT e Socket Test (cablaggio della presa)
2. Misura di Tensione L-N in TRMS
3. Test Differenziali (RCD) A, AC e F anche in modalità AUTO. Corrente di Prova 30mA.
4. Misura della Tensione di Contatto
5. Z LOOP (Resistenza Globale di Terra nei sistemi TT e impedenza L-Pe nei TN)
6. Corrente di Cortocircuito presunta
7. Armoniche di Tensione fino alla 50th
8. THD% di Tensione (Distorsione Armonica di rete)
9. Frequenza fondamentale e di tutte le armoniche

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.

Durante il test della PRESA gli esiti negativi sono indicati anche da un sonoro alternato.

RAPID PRO

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



Legenda:

1. Vetrino antigraffio
2. Display TFT 1,77"
3. Tasto FUNZIONI
4. Tasto TEST
5. Tasto Selezione
6. Tasto Selezione
7. Spina schuko EU o UK (su richiesta)

Descrizione dei tasti

Tasto FUNC permette di selezionare la misura da eseguire. Il display mostrerà le seguenti funzioni: Socket Test / VOLT - RCD - LOOP - ARMONICHE (Har) - MEMORIA (MEM)

I Tasti ◀ ▶ permettono di impostare ogni misura con i rispettivi parametri, navigare all'interno della memoria e scorrere le Armoniche di Tensione dalla fondamentale alla 50th. Il Tasto **ROSSO** permette di eseguire la misura di RCD e LOOP o di forzare lo spegnimento quando il Rapid Pro è disconnesso dalla rete.



VOLT e SOCKET TEST

Questa funzione misura la tensione in TRMS (Vero Valore Efficace) tra Fase e Neutro ed esegue contemporaneamente il test del cablaggio della presa.

ITALIANO

Funzionamento

Inserire il Rapid Pro nella presa e premere il tasto FUNC per selezionare la misura VOLT.

Il valore di tensione tra F-N sarà mostrato solo se il test della presa è corretto e la tensione di contatto è <50V (Fig 1) altrimenti verranno indicati gli ERRORI di cablaggio (Fig 2 e 3).

La barra VERDE a display indica che il TEST è "Socket OK". E' possibile visualizzare anche la Frequenza della tensione premendo ◀◀▶▶.



Fig. 1

Errori di Cablaggio (barra **ROSSA** e indicazioni sonore)

- Fase e Neutro Inveriti
- Fase e Terra Inveriti
- Neutro non collegato
- Terra non Collegata
- Tensione di Contatto >50V

Soluzioni

Girare il Rapid Pro o ricablare
Correggere il cablaggio Collegare il Neutro

Verificare il collegamento di Terra
Terra Tensione pericolosa sulle masse



Fig. 2



Fig. 3

RCD (Test Differenziali)

Questa funzione esegue il test secondo la norma IEC/EN 61557-6 dei dispositivi differenziali. Il test è eseguito con una corrente di prova di 30mA ($I_{\Delta n}$) per differenziali di TIPO A , AC e F.

Modalità di Test:

- x1 $I_{\Delta n}$ –Test con 30mA
- x5 $I_{\Delta n}$ –Test con 150mA
- AUTO –Test in sequenza x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180°

Funzione RCD x1 o x5

Inserire il Rapid Pro nella presa e premere il tasto FUNC per selezionare la misura RCD. Premere il tasto ◀ per selezionare il tipo di RCD e il tasto ▶ per selezionare la modalità di TEST x1 o x5.

Eseguire il TEST premendo il tasto **ROSSO** per 2 secondi



Fig. 4

Il display indica il TEMPO di intervento del differenziale in ms e la barra **VERDE** indica l'esito OK (Fig 4).

Vc indica la tensione di contatto.

Se la tensione di contatto rilevata è >50V il test del differenziale non sarà eseguito e il display indicherà la barra **ROSSA**



Fig. 5

Il display indica il TEMPO di intervento del differenziale oltre la NORMA di riferimento e la barra **ROSSA** indica l'esito è NO OK (Fig 5).

Vc indica la tensione di contatto.

RCD (Test Differenziali)

Funzione AUTO

Inserire il Rapid Pro nella presa e premere il tasto FUNC per selezionare la misura RCD. Premere il tasto ◀ per selezionare il tipo di RCD e il tasto ▶ per selezionare la modalità di AUTO.

Eseguire il TEST premendo il tasto **ROSSO**, ad ogni riarmo del differenziale lo strumento eseguirà il test successivo senza pressione del tasto **ROSSO**.

La misura è eseguita con 6 STEP di intervento del differenziale sequenza:

STEP 1	IΔn x1	0°	OK se <300 ms
STEP 2	IΔn x1	180°	OK se <300 ms
STEP 3	IΔn x5	0°	OK se <40 ms
STEP 4	IΔn x5	180°	OK se <40 ms
STEP 5	IΔn x1/2	0°	OK se >1000 ms
STEP 6	IΔn x1/2	180°	OK se >1000 ms

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	38	36	ms
x $\frac{1}{2}$	>1	>1	s
RCD A x1			

Fig. 6

Il display indica il TEMPO di intervento del differenziale in ms per ogni STEP di misura. Al termine di ogni STEP verrà visualizzato l'esito della misura in ms e in **VERDE** (Fig 6) se il differenziale è scattato nei tempi previsti dalla NORMA (Tabella sopra).

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	>40		ms
x $\frac{1}{2}$			s
RCD A x1			

Fig. 7

L'Esito negativo dello STEP di misura è indicato dal valore **ROSSO** (Fig 7) e il test sarà terminato.

LOOP (Anello di Guasto)

Questa funzione viene eseguita secondo la norma IEC/EN61557-3 e consente la misura dell'impedenza tra FASE e TERRA senza l'intervento del dispositivo Differenziale.

Modalità di Test:

- TT Mostra la RESISTENZA GLOBALE DI TERRA (Ω) e la Tensione di contatto (V) Fig.8
- TN Mostra l' Impedenza Z L-Pe (Ω) e Ipsc corrente di cortocircuito presunta (A) Fig.9
- Std Test con corrente di 15mA
- Low Test con corrente di 6mA. Usare questa modalità se durante la prova scatta il dispositivo Differenziale causa correnti di dispersione presenti nell'impianto.

Funzione Loop

Inserire il Rapid Pro nella presa e premere il tasto FUNC per selezionare la misura LOOP. Premere il tasto ◀ per selezionare TT o TN e premere il tasto ▶ per selezionare la modalità di TEST STD o LOW.

Eseguire il TEST tenendo premuto per 2 secondi il tasto **ROSSO**.



Fig. 8

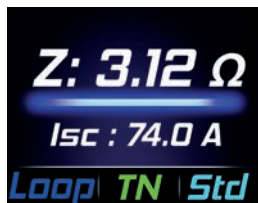


Fig. 9



Durante la misura di LOOP, se il SUPER CAP non è completamente carico il Display potrebbe spegnersi o diminuire l'intensità tuttavia la misura sarà eseguita e mostrata al suo termine.

LOOP TT e TN

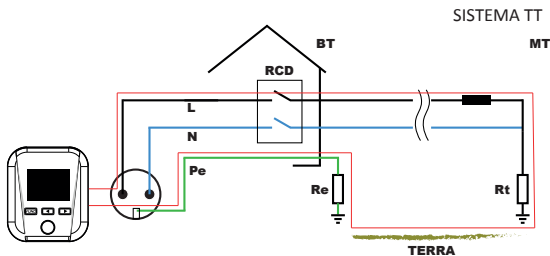
Misura dell' impedenza Z L-pe nei sistemi TT

Z: Resistenza Globale di Terra

Vc: Tensione di contatto

NOTA: Il limite della resistenza di terra può essere definito come:

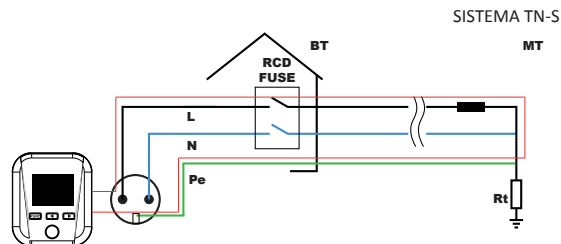
$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad \begin{array}{l} V_c: \text{Tensione di contatto LIMITE (50V o 25V)} \\ I_{\Delta n}: \text{Corrente di intervento del Differenziale} \end{array}$$



Misura dell' impedenza Zs L-pe nei sistemi TN

Z: Impedenza dell' anello di Guasto tra L-Pe

Ipsc: Corrente di Cortocircuito protettiva (verificare del potere di interruzione dei FUSIBILI O MAGNETOTERMICI installati)



Har ARMONICHE DI TENSIONE

Questa funzione permette di analizzare la qualità della tensione di rete e di analizzare le sue armoniche di tensione fino alla 49th.

Modalità di Test:

- Fund Mostra l' Armonica fondamentale h1 (colore rosso), la sua frequenza (~50Hz) e il THD% che indica la percentuale di distorsione armonica totale della tensione di rete (Fig. 10).
- h2....50 Mostra il valore di tensione TRMS dell' armonica selezionata (colore rosso), la sua Frequenza e la percentuale (%) rispetto all' h1 Fondamentale a 50Hz (Fig. 11)

Funzione Armoniche

Inserire il Rapid Pro nella presa e premere il tasto FUNC per selezionare la misura Har. Premere il tasto ► per selezionare le armoniche di ordine maggiore o premere il tasto ◀ per tornare verso l' armonica h1.

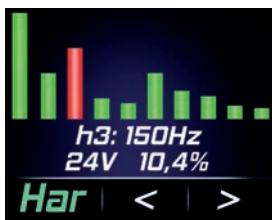


Fig. 10

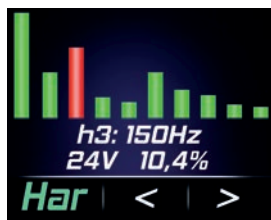


Fig. 11

MEM Memoria / REPORT

Ogni misura eseguita di RCD e LOOP verrà memorizzata automaticamente nella sezione MEM. Premere il tasto FUNC per selezionare MEM. Premere i tasti ◀ ▶ per scorrere le misure memorizzate o premere contemporaneamente i tasti ◀ ▶ per cancellare la memoria. Sarà possibile memorizzare 64 misure consecutive. Premendo il tasto **ROSSO** si potrà generare un QR CODE per la generazione dei REPORT (Fig.12). Le 64 locazioni possono essere organizzate in ordine temporale. L'ultima misura verrà sempre salvata nella prima CELLA libera in ordine crescente (1...64).



Fig. 12

RAPPORTO CREARE

Premere il pulsante **ROSSO** per generare il QR CODE. Scansiona il QR CODE con il tuo smartphone utilizzando l'APP RAPID PRO REPORT.

Tutte le misure salvate verranno inserite in un REPORT con possibilità di esportazione in pdf o csv.

Scarica l'APP RAPID PRO REPORT  per sistemi iOS e Android.

N°	FUNC	Value
1	RCD A x1	OK
2	Loop Std	3,18Ω
MEM < >		

Fig. 13

MEMORIA

La colonna N° indica il numero della misura (Fig.13).

La colonna FUNC indica la misura salvata con le sue impostazioni.

La colonna Value indica l'esito della misura.

Il risultato della misura RCD è indicato :

VERDE se l'esito è OK

ROSSO se l'esito è NO OK.

DATI TECNICI

RCD

IEC/EN61557-6

Tensione L-Pe 190÷265V - Frequenza 50Hz $\pm 5\%$

TIPO (RCD)	RISOLUZIONE	PRECISIONE
AC, A, F	<0.11Δn	$\pm (0.0\% + 5\% \Delta n)$
Tempo	0.1 ms	$\pm (2 \text{ ms} + 2 \text{ dgt})$

LOOP (Anello di guasto/Resistenza Globale di terra) IEC/EN61557-3

Tensione L-Pe 190÷265V - Frequenza 50Hz $\pm 5\%$ Valore min > di 0,3 Ω

Std Corrente di prova 15mA

RANGE (Ω)	RISOLUZIONE (Ω)	PRECISIONE
0.01 ÷ 9.99	0.01	$\pm (5.0\% + 8 \text{ dgt})$
10 ÷ 99.9	0.1	$\pm (5.0\% + 8 \text{ dgt})$
100 ÷ 999	1	$\pm (5.0\% + 8 \text{ dgt})$

LOW Corrente di prova 7mA

Tensione AC TRMS (Fase-Neutro)

Fattore di cresta 1,5 ; Frequenza 42 ÷ 69.0 Hz $\pm 5\%$

RANGE (V)	RISOLUZIONE (V)	$\pm$ PRECISIONE
190 ÷ 265	1	$\pm (1.0\% + 1 \text{ V})$

Frequenza

Tensione L-N 190÷265V - Frequenza 50Hz $\pm 5\%$

RANGE (Hz)	RISOLUZIONE (Hz)	$\pm$ PRECISIONE
42 ÷ 69	0.1	$\pm (2.0\% + 1 \text{ dgt})$

Armoniche di Tensione

1 ÷ 50th Le armoniche <0.8V verranno azzerate

RANGE (V)	RISOLUZIONE (V)	$\pm$ PRECISIONE
0,8 ÷ 256	0.1	$\pm (3.0\% + 5 \text{ dgt})$

Socket Test Tensione L-N 190÷265V

Terra o Neutro non collegata - Fase/Neutro Fase/Terra invertiti - Vc>50V

DATI TECNICI

INPUT:

Categoria di misura:	CAT III 300V
Range tensione di ingresso:	190 ÷ 265V AC
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:	5°C ÷ 23°C
Temperatura di utilizzo:	5°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:	110g

UTILIZZO ALTERNATIVO CON ADATTATORI

Il Rapid Pro può essere collegato a vari adattatori in commercio come prolunghes o adattatori per prese differenti dalla Schuko (Fig. 14).

L' utilizzo di una prolunga può aiutare l' operatore ad eseguire misure di LOOP o RCD in ambienti dove è difficile raggiungere la presa per il test.



Uniks Srl non è responsabile di malfunzionamenti dovuti agli

ITALIANO

adattatori. Fig. 14



RAPID PRO

Manutenzione

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



Non utilizzare solventi abrasivi o chimici.

Smaltimento



L' apparecchio dovrebbe essere riciclato come rifiuto elettronico

ZUSAMMENFASSUNG

EINFÜHRUNG	64
SICHERHEIT und WARNUNGEN	64
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	65
PRODUKTBEZEICHNUNG	66
SPANNUNGS- UND STECKDOSENTEST	67
DIFFERENTIAL	68
LOOP	70
TN - TT-LOOP	71
HARMONIK	72
MEMO/BERICHT	73
TECHNISCHE DATEN.....	74
ADAPTER.....	76
WARTUNG	77

EINFÜHRUNG

DEUTSCH

Bei Nichtbeachtung dieser Richtlinien besteht die Gefahr eines gefährlichen Stromschlags. Herzlichen Glückwunsch zum Kauf von Rapid Pro, dem ersten Multifunktions-Steckprüfgerät. Es ermöglicht die Prüfung der elektrischen Anlage nach IEC-Normen, genau wie herkömmliche Installationsprüfgeräte. Zusätzlich zur TRMS-Spannungsmessung und den Funktionen des Steckdosentesters ermöglicht es die Prüfung von Installationen mit beliebigen Geräten (RCD, LOOP L-ground) gemäß IEC61557-3 und IEC61557-6.

1,77-Zoll-TFT-Farbdisplay mit internem Speicher zur Speicherung der Ergebnisse. Die Super Cap-Technologie ermöglicht es, die Geräte auch dann einzuschalten, wenn sie vom Stromnetz getrennt sind.

SICHERHEIT und WARNUNGEN



Vorsicht: Befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch; unsachgemäßer Gebrauch kann das Gerät beschädigen oder eine gefährliche Situation hervorrufen. könnte das Gerät beschädigen oder zu gefährlichen Situationen für den Bediener führen der Betreiber



Hochspannung Gefahr - Stromschlaggefahr

Dieses Produkt wurde gemäß IEC/EN61010-1, Richtlinien für Sicherheitsprüfgeräte für Installationen, hergestellt. Beachten Sie diese Bedienungsanleitung, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.

- Messen Sie nicht in feuchten Umgebungen oder bei hoher Luftfeuchtigkeit.
- Vermeiden Sie Messungen an leicht entflammaren Orten.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem zu prüfenden Stromkreis, wenn Sie nicht messen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Metallteilen, die unter Spannung stehen können.
- Wenn die Instrumente zerbrochen oder beschädigt erscheinen, sollten Sie sie nicht zur Messung verwenden.



Die maximale Eingangsspannung beträgt 265 V. Schließen Sie das Gerät nicht an eine höhere Spannung an.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Rapid Pro führt die folgenden Tests durch:

1. **Spannungs- und Steckertest (korrekte Verdrahtung des Steckers).**
2. **die L-N-Spannungsmessung, TRMS**
3. **Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ A, AC und F auch im AUTO Modus mit Messung der KONTAKTSPANNUNG**
4. **Z LOOP (Globaler Erdungswiderstand im TT-System und L-Pe-Impedanz im TN mit Kurzschlussstrom) in TN mit Kurzschlussstrom**
5. **Kurzschlussstrom**
6. **Spannungsüberschwingungen bis zu 49**
7. **THD% (Harmonische Gesamtverzerrung)**
8. **Frequenz der Grundschwingungen und bis zur 49.**

Die Funktion kann über die entsprechende Schaltfläche ausgewählt werden. Mit der Pfeiltaste können Sekundärfunktionen angewählt werden, z.B. um den Typ des Fehlerstromschutzschalters auszuwählen oder um verschiedene Oberschwingungen auszuwerten.

Mit der Pfeiltaste können die Sekundärfunktionen angewählt werden, z.B. um den Typ des Fehlerstromschutzschalters auszuwählen oder um verschiedene Oberschwingungen auszuwerten. Die Instrumente werden mit Strom versorgt. Die Geräte werden aus dem Netz gespeist und können dank der SUPERCAP-Technologie die Stromversorgung aufrechterhalten, auch wenn sie vom Netz getrennt sind. Der vollständig geladene Superkondensator ermöglicht eine Autonomie von 45 Sekunden nach dem Trennen vom Netz. Dadurch kann der Benutzer den Wert ablesen, nachdem das Differenzial getrennt wurde. (mit Abschaltzeit) oder wenn der Wert auf dem Display schwer ablesbar ist.

Die Ergebnisse sind immer **GRÜN**, wenn der gemessene Wert gemäß den örtlichen Vorschriften korrekt ist, oder **ROT**, wenn der Test nicht bestanden wurde. Im Falle eines falschen Wertes bei der Steckdosenprüfung gibt das Gerät außerdem einen Alarmton aus.

PRODUKTBEZEICHNUNG

DEUTSCH



Legende:

1. kratzfestes Glas
2. TFT 1,77" Bildschirm
3. Funktion
4. TEST
5. Auswahl von Teilmerkmalen
6. Auswahl von Teilmerkmalen
7. SCHUKO-Steckdose



Descrizione dei tasti

Die Funktionstaste wird zur Auswahl der Messung verwendet. Das Display zeigt die folgenden Funktionen an:

Abgriffprüfung / VOLT - RCD - LOOP - Oberschwingungen / Speicher.

Mit der Pfeiltaste können ◀ ▶ Sie die Prüfsubparameter auswählen und den Speicher ablesen oder den Wert der Oberschwingungen bis zur 49. analysieren. Mit der roten Taste kann der Wert der Oberschwingungen bis zur 49. analysiert werden. Mit der roten Taste kann der RCD- oder FI-Schutzschaltertest gestartet werden. Schleifenwiderstand (RCD ohne Auslösung).

SPANNUNGS- UND STECKDOSETEST

Diese Funktion misst die Spannung zwischen Phase und Nullleiter und überprüft die Verdrahtung der Steckdose.

Operation

Stecken Sie die Geräte in die Steckdose und wählen Sie mit der Taste die Funktion Spannung. Wenn die Steckdose korrekt verdrahtet ist, wird die Spannung zwischen Phase und Nullleiter auf dem Display angezeigt. Die Anzeige, wenn die Steckdose richtig verdrahtet ist und der Spannungskontakt <50 ist (Abb. 1). Fehler durch falsche Verdrahtung (Abb. 2 und 3). Der grüne Balken zeigt an, dass alle Parameter korrekt sind. Die Frequenz kann mit Hilfe der Tasten ►



Abb. 1

DEUTSCH

Verdrahtungsfehler (Sammelschiene ist **rot** und akustischer Alarm)

- Phase - Nullleiter vertauscht
- Phase - Erde vertauscht
- Nullleiter offen
- keine Erde
- Kontaktspannung >50V

Lösung

Anpassen der Verdrahtung der Steckdose
Verdrahtung der Steckdose anpassen
Schließen Sie den Nullleiter an
Erdungsanschluss prüfen



Abb. 2



Abb. 3

RCD (FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER ODER DIFFERENZSTROMSCHUTZSCHALTER)

Diese Funktion ermöglicht die RCD-Prüfung nach EC/EN 61557-6 mit Auslösezeit und Spannungskontakt. Bei den Typen A, AC und F wird ein Prüfstrom von 30 mA über den Erdungsanschluss eingespeist.

Testmodus:

- x1 IΔn - Test mit 30mA
- x5 IΔn - Test mit 150mA
- AUTO - Testablauf x1/2 - x1/2 180° - x1 - x1 180° - x5 - x5 180° - x5 180°.

DEUTSCH

RCD x1 , x5

Schließen Sie den Rapid Pro an die Steckdose an und drücken Sie FUNC, um die RCD-Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Taste ◀ zur Auswahl des RCD-Typs und die Taste ▶ zur Auswahl des Stroms (x1,x5) Drücken Sie die ROTE Taste für 3 Sekunden, um die Messung zu starten.



Abb. 4

Die Auslösezeit wird auf dem Display angezeigt und der **grüne Balken** bedeutet, dass der Test erfolgreich war.

Vc ist die Berührungsspannung.

Wenn die Berührungsspannung höher als **50 V** ist, wird der Auslösetest des FI-Schutzschalters beendet und der Balken wird **ROT**.



Abb. 5

Das Display zeigt an, dass die Auslösezeit über dem Standardgrenzwert liegt und der **rote Balken** bedeutet, dass die Auslösezeit über dem Standardgrenzwert liegt und der rote Balken bedeutet, dass das Ergebnis NICHT in Ordnung ist (Abb. 5).

Vc ist die Kontaktspannung.

RCD (FEHLERSTROM-SCHUTZEINRICHTUNG ODER FEHLERSTROM-SCHUTZEINRICHTUNG)

AUTO-Funktion

Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und drücken Sie FUNC, um die RCD-Funktion zu wählen. Drücken Sie die Taste ◀, um den RCD-Typ auszuwählen und die Taste ▶, um die Funktion AUTO zu wählen. Starten Sie die Messung durch Drücken der roten Taste. Die Geräte führen alle Tests nacheinander durch, wenn der FI-Schutzschalter wieder angeschlossen ist und die Spannung anliegt. Der AUTO-Modus besteht aus 6 Tests in der folgenden Reihenfolge:

STEP 1	IΔn x1	0°	OK IF <300 ms
STEP 2	IΔn x1	180°	OK IF <300 ms
STEP 3	IΔn x5	0°	OK IF <40 ms
STEP 4	IΔn x5	180°	OK IF <40 ms
STEP 5	IΔn x1/2	0°	OK IF >1000 ms
STEP 6	IΔn x1/2	180°	OK IF >1000 ms

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	38	36	ms
x $\frac{1}{2}$	>1	>1	s
RCD A x1			

Abb. 6

Das Display zeigt die Auslösezeit des FI-Schutzschalters in ms an. Für jeden STEP wird die Auslösezeit in ms angezeigt. GRÜN (Abb. 6) ob der Test und die Auslösezeit den örtlichen Vorschriften entsprechen.

	0°	180°	
x1	78	78	ms
x5	>40		ms
x $\frac{1}{2}$			s
RCD A x1			

Abb. 7

ROT (Abb. 7) bedeutet, dass der Test nicht mit der lokalen Richtlinie übereinstimmt und der Test abgebrochen wird.

RAPID PRO

DEUTSCH

LOOP

Die Messung erfolgt nach IEC/EN61557-3, die die Impedanz zwischen Phase und Erde ohne RCD-Auslösung misst. Testmodus:

- TT Misst den Erdungswiderstand (Ω) und die Kontaktspannung (V) Abb.8
- TN Misst die Impedanz Z L-Pe (Ω) und den voraussichtlichen Kurzschlussstrom I_{psc} (A) Abb.9
- Standardtest mit 15mA Nennstrom
- Low-Test mit 6mA. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn der FI-Schutzschalter während der Prüfung aufgrund des Vorhandenseins von Leckstrom in der zu prüfenden elektrischen Anlage auslöst.

LOOP-FUNKTION

Stecken Sie den Rapid Pro in die Netzsteckdose und drücken Sie die FUNC-Taste, um LOOP auszuwählen. Drücken Sie die Taste ◀p, um TT oder TN zu wählen, und drücken Sie die Taste ▶, um TEST STD oder LOW zu wählen.

Drücken Sie die **ROTE** Taste für 2 Sekunden, um die Messung zu starten.



Abb. 8

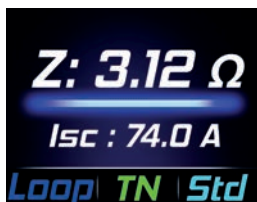


Abb. 9



Wenn der SUPER CAP während der LOOP-Messung nicht vollständig geladen ist, kann sich die Anzeige ausschalten oder die Intensität abnehmen.

Die Messung wird jedoch durchgeführt und am Ende angezeigt.

TT und TN LOOPS

Leitung Z: Messung der PE-Impedanz im TT-System

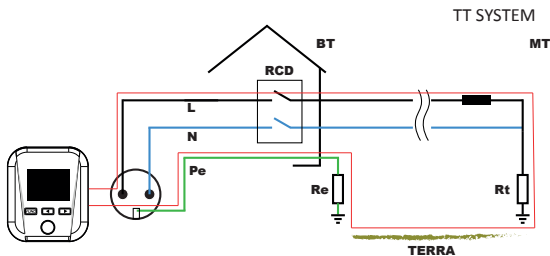
Z: Gesamter Erdungswiderstand

Vc: Berührungsspannung

ANMERKUNG: Der Grenzwert für den Erdungswiderstand ist definiert als:

$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad V_c: \text{Grenzwert der Kontaktspannung (50V oder 25V)}$$

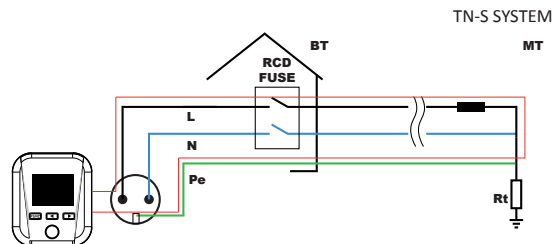
$I_{\Delta n}$: Nennstrom RCD



Impedanzmessung Zs L-pe im TN-System

Z: Erdschlussimpedanz L-Pe

Ipsc: Voraussichtlicher Kurzschlussstrom (zur Überprüfung der korrekten Dimensionierung des Leistungsschalters oder der Absicherung der Anlage)



HAR: SPANNUNGSÜBERSCHWINGUNGEN

Mit dieser Funktion können Sie die Qualität der Spannung und die Oberschwingungen bis zu 49^e überprüfen.

TESTMODUS:

- Zeigt die gesamte harmonische Verzerrung der Versorgungsspannung an (Abb. 10).
- h2....50 Zeigt den Effektivwert der ausgewählten Oberschwingungen (rot), ihre Frequenz und den Prozentsatz (%) im Vergleich zu h1 Grundschiwingung 50Hz (Abb. 11).

ÜBERSCHWINGUNGSFUNKTION

Stecken Sie den Rapid Pro in die Steckdose und wählen Sie die Har-Funktion durch Drücken der FUNC-Taste. Drücken Sie die Taste ►, um die höheren Harmonischen auszuwählen, oder die Taste ◀, um zu h1 zurückzukehren.



Abb. 10

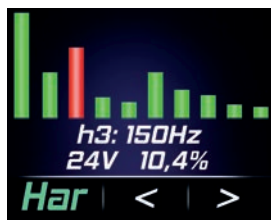


Abb. 11

MEM Speicher / REPORT

Die Geräte speichern RCD- und LOOP-Messungen automatisch im MEM-Bereich. Drücken Sie die FUNC-Taste, um die MEM-Seite aufzurufen. Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um durch die gespeicherten Daten zu blättern oder drücken ◀▶ Sie gleichzeitig, um den Speicher zu löschen.

Es wird möglich sein, 64 aufeinanderfolgende Messungen zu speichern.

Durch Drücken der ROTEN Taste können Sie einen QR CODE für die REPORT-Generierung erzeugen (Abb. 12).

BERICHTE (Abb. 12). Die 64 Positionen können in chronologischer Reihenfolge angeordnet werden. Die letzte Messung wird immer in der ersten freien ZELLE in aufsteigender Reihenfolge (1... 64) gespeichert. Abhängig vom Tag der Nutzung. Die letzte Messung wird auf dem ersten freien Speicherplatz (1...64) oder in der letzten Zelle gespeichert, wenn der Speicher durch Skalierung aller anderen Zellen voll ist.



Abb. 12

BERICHT ERSTELLEN

Drücken Sie die **ROTE Taste**, um den QR-CODE zu generieren. Scannen Sie den QR-CODE mit Ihrem Smartphone über die RAPID PRO REPORT APP.

Alle gespeicherten Messungen werden in einen BERICHT mit der Möglichkeit des Exports in pdf oder csv aufgenommen

Laden Sie die RAPID PRO-APP  für iOS- und Android-Systeme herunter.

N°	FUNC	Value
1	RCD A x1	OK
2	Loop Std	3,18Ω

MEM | < | >

Abb. 13

SPEICHER

Die Spalte N ° gibt die Nummer der Messung an (Abb. 13).

In der Spalte FUNC wird die gespeicherte Messung mit ihren Einstellungen angezeigt. Die Spalte Wert zeigt das Ergebnis der Messung an. Das Ergebnis der RCD-Messung wird angezeigt: **GRÜN**, wenn das Ergebnis in Ordnung ist. **ROT**, wenn das Ergebnis NICHT OK ist.

TECHNISCHE DATEN

RCD

IEC/EN61557-6

Spannung L-Erdung 190÷265V - Frequenz 50Hz ±5%

Typ (RCD)	ENTSCHLIESSUNG	PRÄZISION
AC , A , F	<0.1IΔn	± (0.0% + 5%IΔn)
Time	0.1 ms	± (2 ms + 2 dgt)

LOOP (Ausfall der Schleifenimpedanz)

IEC/EN61557-3

Spannung L-Masse 190÷265V - Frequenz 50Hz ±5% Min.Wert > 0,3Ω

Prüfstrom 15mA

BEREICH (Ω)	Auflösung (Ω)	Präzision
0.01 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% + 8 dgt)
10 ÷ 99.9	0.1	± (5.0% + 8 dgt)
100 ÷ 999	1	± (5.0% + 8 dgt)

LOW Test Current 6mA

± (8.0% + 12 dgt)

AC TRMS Spannung (Phase-Neutral)

Scheitelfaktor 1,5; Frequenz 42 ÷ 69,0 Hz ±5%

RANGO (V)	Auflösung (V)	Präzision
190 ÷ 265	1	± (1.0% + 3 dgt)

Frequenz

Spannung L-N 190÷265V - Frequenz 50Hz ±5%

RANG (Hz)	Auflösung (Hz)	Präzision
42 ÷ 69	0.1	± (2.0% + 1 dgt)

Spannungsüberschwingungen

1 ÷ 50. Oberschwingungen <0.8V werden nicht angezeigt

RANG (V)	Auflösung (V)	Präzision
0,8 ÷ 256	0.1	± (3.0% + 5 dgt)

Prüfspannung L-N-Buchse

L-N 190÷265V

Erde oder offener Nullleiter, Phase/Neutralphase/Phasengegenpol/Erde - Vc>50V

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

EINGABE:

Überspannungskategorie:	CAT III 300V
Rang Eingangsspannung:	190 ÷ 265V AC
Maximal aufgenommener Strom:	<25mA
Schwankung der Eingangsspannung:	10%

EINHALTUNG DER NORMEN:

IEC/EN61557-3
IEC/EN61557-6
IEC/EN61010-1
IEC/EN61010-2-030
IEC/EN61326-1

Anzeige und Speicher:

Anzeige:	TFT 1,77" Display
Speichersteckplatz:	64

Umweltbezogene Spezifikationen:

Höhenlage:	0 ÷ 2000 m
Referenztemperatur:	5°C ÷ 23°C
Betriebstemperatur:	5°C ÷ 40°C
Maximale Luftfeuchtigkeit:	<80%RH
Umgebungstemperatur:	20°C ÷ 60°C
Feuchtigkeit im Lager:	<80%RH
Grad der Verschmutzung:	2

Mechanische Eigenschaften:

Größe:	81,5 x 70 x 83 mm
Gewicht:	110gr

ADAPTERS

DEUTSCH

Der Rapid Pro kann mit verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Adaptern verbunden werden, z. B. mit Verlängerungskabeln oder Adaptern für andere Steckdosen als Schuko-Steckdosen (Abb. 14).

Die Verwendung eines Verlängerungskabels kann dem Bediener helfen, LOOP- oder RCD-Messungen in schwer zugänglichen Umgebungen durchzuführen. Messungen in Umgebungen, in denen es schwierig ist, die Steckdose für die Prüfung zu erreichen.



Die Uniks Srl ist nicht verantwortlich für Fehlfunktionen aufgrund von Adaptern. Abb. 14



RAPID PRO

Wartung

Verwenden Sie ein feuchtes Tuch und etwas Reinigungsmittel, um das Gehäuse des Geräts zu reinigen.



Verwenden Sie keine Scheuermittel oder chemische Lösungsmittel.



Das Gerät muss als Elektronikschrott entsorgt werden.

DEUTSCH







RAPID PRO



Video Tutorial English

How to use the Rapid Pro



Video Tutorial Italiano

Come usare il RAPID PRO

www.uniks.it