



# KPS<sup>®</sup>

## FASTCHECK3010



## USER MANUAL

- 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  
INSTALLATIONSTESTER



Solicita información

 91 366 00 63

**MGL**

## 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 FASTCHECK3020, 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

FASTCHECK3020 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.**

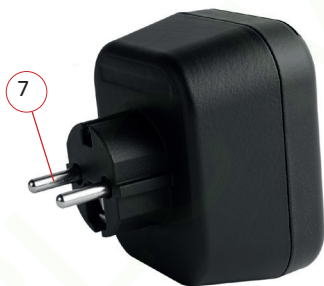
La función se puede seleccionar mediante el botón correspondiente. Las funciones secundarias pueden seleccionarse mediante el botón de flecha, por ejemplo, para seleccionar el tipo de dispositivo de corriente residual o evaluar diferentes armónicos. Por ejemplo, para seleccionar el tipo de diferencial 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



### Leyenda:

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

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

### 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

Error de cableado ( la barra es Roja y sonido alarma)

- Fase - Neutro invertido
- Fase - Tierra invertida
- Neutro abierto
- No Tierra
- Tensión contacto >50V

Solución

Ajustar el cableado de la toma  
Ajuste el cableado del enchufe  
Conectar el cable neutro  
Comprobar la conexión a tierra  
Tensión peligrosa en la masa



Fig. 2



Fig. 3

NOTA: El comprobador considera que el cableado es correcto cuando la fase está en el lado derecho del enchufe.

## 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 $\Delta$ n –Prueba con 30mA
- x5 I $\Delta$ 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 de TEST 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 rde TEST.

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	$I\Delta n \times 1$	$0^\circ$	OK SI <300 ms
PASO 2	$I\Delta n \times 1$	$180^\circ$	OK SI <300 ms
PASO 3	$I\Delta n \times 5$	$0^\circ$	OK SI <40 ms
PASO 4	$I\Delta n \times 5$	$180^\circ$	OK SI <40 ms
PASO 5	$I\Delta n \times 1/2$	$0^\circ$	OK SI >1000 ms
PASO 6	$I\Delta n \times 1/2$	$180^\circ$	OK SI >1000 ms

	$0^\circ$	$180^\circ$	
$x1$	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 son conformes a la reglamentación local.

	$0^\circ$	$180^\circ$	
$x1$	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 ( $\Omega$ ) y la Tensión de Contacto (V) Fig.8
- TN Mide la Impedancia Z L-Pe ( $\Omega$ ) y la corriente de cortocircuito prospectiva  $I_{psc}$  (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 FASTCHECK3020 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 de TEST durante 2 segundos para iniciar la medición.



Fig. 8

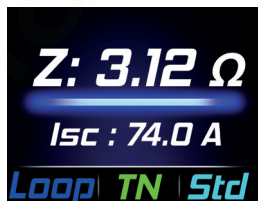


Fig. 9



*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

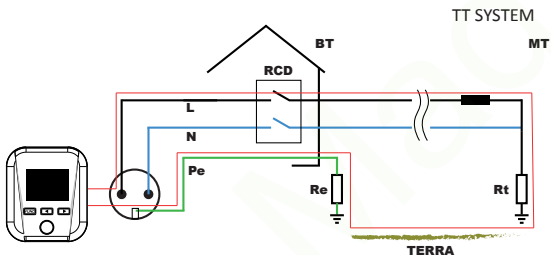
Z: Resistencia global de tierra

Vc: Tensión de contacto

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

$$R_t \leq \frac{V_c}{I_{\Delta n}} \quad V_c: \text{Límite de tensión de contacto (50V o 25V)}$$

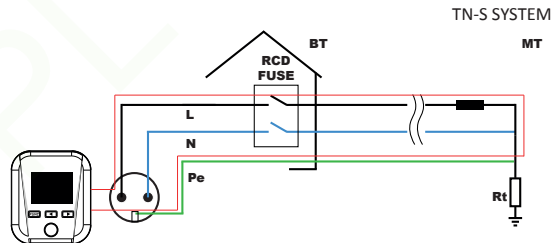
$$I_{\Delta n}: \text{Corriente nominal RCD}$$



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 FASTCHECK3020 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.

¿Es posible desconectar el FASTCHECK3020 de la red eléctrica para leer y analizar fácilmente las mediciones hasta que el SUPERCAP no esté en funcionamiento? analizar las mediciones hasta que se descargue el SUPERCAP (60 segundos cuando está completamente cargado).

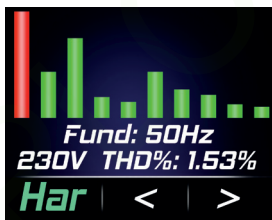


Fig. 10

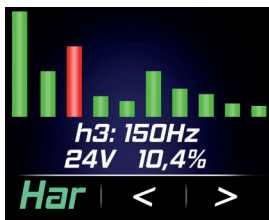


Fig. 11

## 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 de TEST para generar el CÓDIGO QR. Escanee el CÓDIGO QR con su smartphone usando la APP FASTCHECK3010 REPORT.

Todas las mediciones guardadas serán incluidas en un INFORME con la posibilidad de exportarlo a pdf o csv.

Descargue la APP FASTCHECK3010  para iOS o Android.

Nº	FUNC	Value
1	RCD A x1	OK
2	Loop Std	3,18Ω

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	<0.1Δn	± (0.0% + 5% Δn)
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

# FASTCHECK3010



ESPAÑOL

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ENTRADA:

Categoría de sobretensión:	CAT III 300V verso terra
Entrada de tensión máxima:	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:	23°C ÷ 5°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

# FASTCHECK3010

## ADAPTADORES

El FASTCHECK3020 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.



MGL no se hace responsable del mal funcionamiento debido a los adaptadores.

Fig. 14



# FASTCHECK3010



## 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



Solicita información



91 366 00 63

MGL

 **KPS**<sup>®</sup>