

2,5 kV

máxima
tensión de me-
dición de R_{ISO}

Z_S R_E
 R_{ISO} E R_{CONT}

mediciones
complejas
de instalaciones



600 V

300 V

Mediciones de la resistencia de aislamiento

Características

El medidor se caracteriza **por numerosas** funciones. Combina las capacidades de medición de varios dispositivos, garantizando al mismo tiempo una precisión igualmente buena. El medidor se puede utilizar para todas las medidas para la puesta en servicio de instalaciones eléctricas de acuerdo con la normativa aplicable:

- » impedancia del bucle de defecto (también en circuitos con interruptores RCD),
- » parámetros de los interruptores RCD,
- » resistencia de aislamiento,
- » resistencia de la puesta a tierra (método de 3-cables),
- » continuidad de las conexiones de protección y equipotenciales,
- » test de secuencia de fases.

Funciones adicionales

- Comprobación de la corrección de la conexión del conductor PE con el uso del electrodo táctil.
- Medición de la tensión (0...500 V) y de la frecuencia de la red.
- Memoria de 990 resultados.
- Transmisión inalámbrica de los datos al ordenador.





Control de aislamiento con la tensión de 2,5 kV

Su característica única es medir la resistencia de aislamiento **con la tensión de hasta 2500 V**. Además, con el adaptador **AutoISO-2500** el usuario puede controlar R_{iso} de cables y conductores de 3-, 4-, y 5-hilos.

El dispositivo tiene un cronómetro incorporado. Se pueden establecer tres tiempos para realizar y leer los resultados de mediciones (en el rango de 1...600 s). También calcula automáticamente dos coeficientes de absorción.

Con el fin de garantizar la seguridad del usuario, después de terminar o interrumpir la medición, el dispositivo descargará automáticamente el objeto de prueba.

Prueba de seguridad de instalación

Con este dispositivo se puede **controlar la seguridad de las instalaciones eléctricas domésticas e industriales**. Las mediciones se pueden automatizar fácilmente con:

- pruebas de modo automático de dispositivos de corriente residual (RCD),
- adaptador AutoISO-2500 para ensayo automático de resistencia de aislamiento de cables de 3, 4 y 5 conductores, sin conmutación.

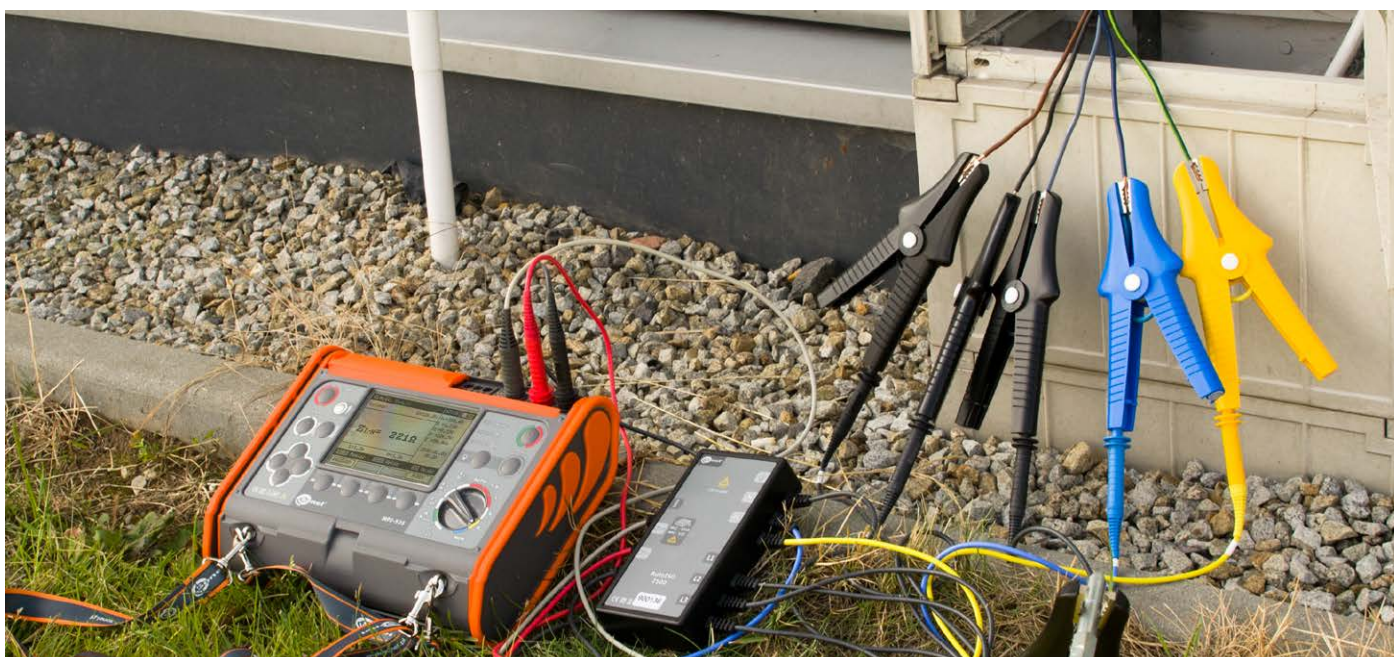


Resistencia aumentada a las condiciones ambientales

El medidor funciona perfectamente en condiciones ambientales difíciles. La protección frente a la entrada de polvo y agua la garantiza la carcasa con un grado de estanqueidad IP54. Es resistente a los daños mecánicos y su estructura especial permite proteger de forma sencilla la pantalla desplazando la tapa del medidor. Además de proteger frente a los daños, también permite transportar y utilizar cómodamente el dispositivo en diferentes posiciones.

Comunicación y software

A través del puerto USB o mediante comunicación inalámbrica, se pueden enviar los datos de medición a un ordenador. Para generar un informe de las mediciones en el ámbito de la protección contra descargas eléctricas es necesario utilizar el programa **Sonel Reports PLUS**. El registro de los datos descargados en los formatos más sencillos y la impresión nos lo permite **Sonel Reader**.



Especificaciones

Funciones de medición	Rango de medición	Rango de display	Resolución	Precisión ±(% v.m. + dígitos)
Bucle de cortocircuito				
Bucle de cortocircuito Z_{L-PE} , Z_{L-N} , Z_{L-L}	0,13 Ω...1999,9 Ω según IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	desde 0,01 Ω	±(5% v.m. + 3 dígitos)
Bucle de cortocircuito Z_{L-PE} en modo RCD	desde 0,50 Ω...1999 Ω según IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	desde 0,01 Ω	desde ±(6% v.m. + 5 dígitos)
Parámetros de los RCD				
Prueba del interruptor RCD y medición del tiempo de actuación t_A corriente de medición $0,5 I_{\Delta n}$, $1 I_{\Delta n}$, $2 I_{\Delta n}$, $5 I_{\Delta n}$				
RCD de tipo general y de retardo corto	0 ms...300 ms	0 ms...300 ms	1 ms	±(2% v.m. + 2 dígitos)
selectivo RCD	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	±(2% v.m. + 2 dígitos)
Medición de la corriente de disparo I_A corriente de medición $0,2 I_{\Delta n}$... $2,0 I_{\Delta n}$				
para una corriente diferencial sinusoidal (tipo AC)	3,0 mA...1000 mA	3,0 mA...1000 mA	desde 0,1 mA	±5% $I_{\Delta n}$
para una corriente diferencial unidireccional y unidireccional con una componente de 6 mA de corriente continua (tipo A)	3,5 mA...700 mA	3,5 mA...700 mA	desde 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
para una corriente diferencial continua (tipo B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	desde 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
Resistencia de la toma de tierra				
Método de 3-cables	desde 0,5 Ω...1,99 kΩ según IEC 61557-5	0,00 Ω...1,99 kΩ	desde 0,01 Ω	desde ±(2% v.m. + 3 dígitos)
Resistencia de aislamiento				
Tensión de medición 50 V	50 kΩ...250 MΩ según IEC 61557-2	0 kΩ...250 MΩ	desde 1 kΩ	±(3% v.m. + 8 dígitos)
Tensión de medición 100 V	100 kΩ...500 MΩ según IEC 61557-2	0 kΩ...500 MΩ	desde 1 kΩ	±(3% v.m. + 8 dígitos)
Tensión de medición 250 V	250 kΩ...999 MΩ según IEC 61557-2	0 kΩ...999 MΩ	desde 1 kΩ	±(3% v.m. + 8 dígitos)
Tensión de medición 500 V	500 kΩ...2,00 GΩ según IEC 61557-2	0 kΩ...2,00 GΩ	desde 1 kΩ	desde ±(3% v.m. + 8 dígitos)
Tensión de medición 1000 V	1000 kΩ...3,00 GΩ según IEC 61557-2	0 kΩ...3,00 GΩ	desde 1 kΩ	desde ±(3% v.m. + 8 dígitos)
Tensión de medición 2500 V	2,50 MΩ...9,99 GΩ según IEC 61557-2	0 kΩ...9,99 GΩ	desde 1 kΩ	desde ±(3% v.m. + 8 dígitos)
Resistencia de los conductores de protección y compensatorios				
Medición de la resistencia de los conductores de protección y compensatorios con la corriente de ±200 mA	0,12 Ω...400 Ω según IEC 61557-4	0,00 Ω...400 Ω	desde 0,01 Ω	±(2% v.m. + 3 dígitos)
Medición de resistencia con corriente baja	0,0 Ω...1999 Ω	0,0 Ω...1999 Ω	desde 0,1 Ω	±(3% v.m. + 3 dígitos)
Orden de las fases	conforme (correcto), no conforme (incorrecto), tensión U_{LL} : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			

"v.m" - valor medido

Otros datos técnicos

Seguridad y condiciones de trabajo

Categoría de medición de acuerdo EN 61010	IV 300 V, III 600 V
Protección de ingreso	IP54
Tipo de aislación de acuerdo a EN 61010-1 y IEC 61557	doble
Dimensiones	288 x 223 x 75 mm
Peso	ca. 2,2 kg
Temperatura de trabajo	0...+50°C
Temperatura de almacenamiento	-20...+70°C
Humedad	20...90%
Temperatura nominal	23 ± 2°C
Humedad de referencia	40%...60%

Memoria y comunicación

Memoria de los resultados medidos	990 células, 57 500 registros
Transmisión de datos	USB 2.0, radio

Otra información

Norma de calidad: desarrollo, diseño y producción	ISO 9001
El producto cumple con los requerimientos EMC (inmunidad para ambientes industriales)	EN 61326-1 EN 61326-2-2

Accesorios estándar



Cable 1,2 m (conectores tipo banana) rojo / azul / amarillo

WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



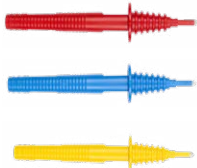
Cable 5 kV 1,8 m (conectores tipo banana) negro blindado / rojo

WAPRZ1X8BLBB
WAPRZ1X8REBB



Cocodrilo 1 kV 20 A negro / amarillo

WAKROBL20K02
WAKROYE20K02



Sonda de punta 1 kV (toma tipo banana) roja / azul / amarilla

WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1



Sonda de punta 5 kV (toma tipo banana) roja

WASONREOGB2



Cocodrilo 11 kV 32 A negro

WAKROBL32K09



Cable 15 m / 30 m

WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZ030REBBSZ



2x sonda de medición para clavar en el suelo (30 cm)

WASONG30



Adaptador WS-03 con botón que inicia la medición (conector UNI-Schuko) (CAT III 300 V)

WAADAWS03



Alimentación

Cable de alimentación 230 V (conector IEC C7)
WAPRZLAD230

Fuente de alimentación para cargar la batería Z7
WAZASZ7



Batería Ni-MH 4,8 V 4,2 Ah
WAAKU07



Cable de transmisión, terminado con conector USB

WAPRZUSB



Arnés

WAPOZSZEKPL



Funda L2

WAFUTL2



Certificado de calibración de fábrica

Accesorios adicionales



Adaptador para probar estaciones de carga de vehículos EVSE-01

WAADAEVSE01



Adaptador AutoISO-1000C para la medición automática de la resistencia de aislamiento de cables multifilares

WAADAAISO10C



Adaptador WS-04 (conector angular UNI-Schuko)

WAADAWS04



Adaptador TWR-1J para examinar el interruptor RCD

WAADATWR1J



Cocodrilo 1 kV 20 A rojo / azul

WAKRORE20K02
WAKROBU20K02



Cocodrilo 11 kV 32 A rojo

WAKRORE32K09



Sonda para medir la resistencia de suelos y paredes PRS-1

WASONPRS1



Sonda de punta 1 kV (2 m desplegable, toma tipo banana)

WASONSP2M



Sonda de punta 5 kV (toma tipo banana) negra

WASONBLOGB2



Cable para la medición del bucle de cortocircuito (conectores tipo banana) 5 m / 10 m / 20 m

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB



Cable para medir la toma de tierra en carrete (conectores tipo banana) 25 m rojo / azul

WAPRZ025REBBSZ
WAPRZ025BUBBSZ



Cable para medir la toma de tierra en carrete (conectores tipo banana) 50 m amarillo

WAPRZ050YEBBSZ



Mordaza (conector tipo banana)

WAZACIMA1



Sonda de medición para clavar en el suelo 80 cm

WASONG80V2



Funda L3

WAFUTL3



Adaptador AGT para enchufe industrial monofásico 16 A / 32 A

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Adaptador AGT para enchufe trifásico 16 A / 32 A

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



Adaptador AGT para enchufe trifásico 16 A / 32 A

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



Adaptador AGT para enchufe trifásico 63 A

WAADAAGT63P



Adaptador CS-1 - simulador de cable

WAADACS1



Adaptador caja de calibración CS-5 kV

WAADACS5KV



Cable para cargar la batería del mechero de coche 12 V

WAPRZLAD12SAM



Recipiente para baterías 4xLR14

WAP0J1



Adaptador receptor para transmisión de radio OR-1 (USB)

WAADAUSB0R1



Carrete para enrollar el cable de medición

WAP0ZSZP1



Certificado de calibración con acreditación