


**CAT IV**
**300 V**
**CAT III**
**500 V**
 **IP51**
**BATERÍA**  
Li-Ion

 **WiFi**

 **BLUETOOTH**
 **TRABAJO**  
EN REDES  
IT

**2,5 kV**

máxima  
tensión de me-  
dición de  $R_{ISO}$ 
**7"**

pantalla  
táctil

 $\rho$   $R_E$   
 $R_{ISO}$   $Z_s$   $R_{CONT}$   
 $E$ 

mediciones  
complejas  
de instalaciones

## Especialista en resistencia de aislamiento

- Medición de la resistencia de aislamiento con la tensión de 2,5 kV
- Visualización de  $R_{ISO}$  en forma de gráficos  $R(t)/U(t)$ ,  $R(t)/I(t)$ ,  $U(t)/I(t)$ ,  $I(U)$
- Coeficientes de absorción PI, DAR, AB1, AB2 y coeficientes de temperatura k20, k40
- La pantalla táctil de 7" más grande del mercado – extraordinaria ergonomía y sencillez de manejo
- Tarjeta microSD extraíble – aumento sencillo de la capacidad de la memoria
- Batería de Li-Ion – funcionamiento más prolongado del medidor
- Medición de todos los parámetros de la protección contra descargas eléctricas – un instrumento en lugar de varios
- Rápida medición del bucle de defecto con interruptor RCD sin desconexión (hasta varios segundos) – ahorro de tiempo
- Autotest – posibilidad de realizar mediciones automáticas en una secuencia – simplificación de las mediciones
- Ruta rápida de las mediciones al informe – ahorro de tiempo



## Características

El medidor tiene una funcionalidad **superior a la media**. 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 (4 métodos de medición + medición de la resistividad del suelo),
- » continuidad de las conexiones de protección y equipotenciales,
- » medición de la iluminación,
- » test de secuencia de fases,
- » test de sentido de giro de un motor.



## Control de aislamiento con una tensión de 2,5 kV

En cuanto al control de la resistencia de aislamiento, MPI-536 tiene posibilidades muy amplias: su tensión máxima de medición es de hasta **2500 V**. Los diagnósticos del aislamiento están respaldados por gráficos  $R(t)/U(t)$ ,  $R(t)/I(t)$ ,  $U(t)/I(t)$ ,  $I(U)$ , disponibles tanto después como durante la medición. Además, el dispositivo calcula los coeficientes de absorción PI, DAR, AB1, AB2 y los coeficientes de temperatura  $k_{20}$ ,  $k_{40}$ .

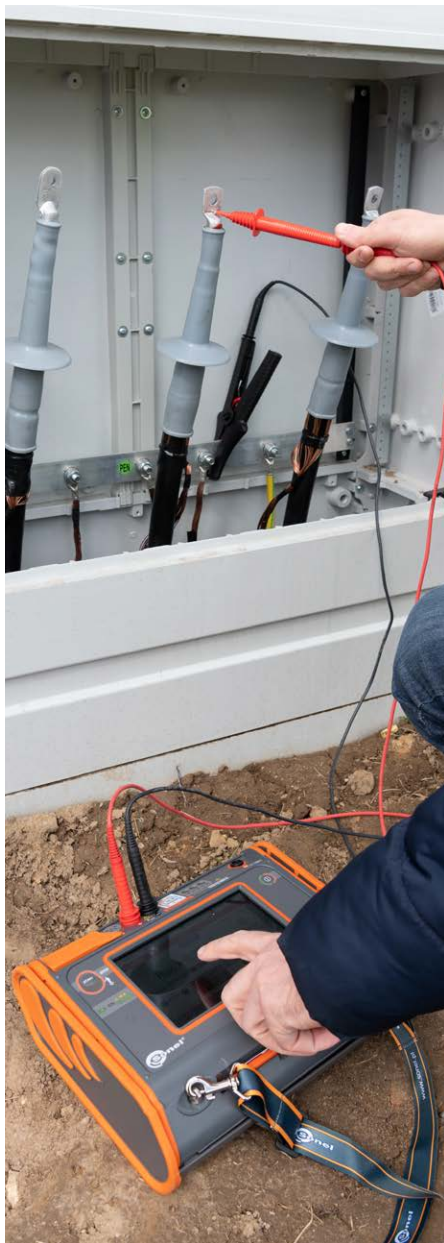
## Prueba de seguridad de instalación automática

MPI-536 permite el control de seguridad de instalaciones eléctricas **residenciales, comerciales e industriales**. Las mediciones se pueden automatizar fácilmente con:

- pruebas de modo automático de dispositivos de corriente residual (RCD),
- mediciones automáticas: secuencias de medición libremente configurables,
- adaptador **AutoISO-2500** para ensayo automático de resistencia de aislamiento de cables de 3, 4 y 5 conductores, sin conmutación.







## Facilidad de lectura

El dispositivo está equipado con una pantalla táctil en color LCD TFT de resolución 800x480 píxeles y diagonal 7", lo que permite un cómodo manejo y una lectura sencilla de los parámetros y de los recorridos trazados. Este tamaño de pantalla permite mostrar más información, disponible en cualquier momento de uso. La interfaz es visible en todas las condiciones, también gracias al tamaño adecuado de los símbolos mostrados. **El lápiz incluido le permite trabajar con guantes dieléctricos.**

## Sistema de ayuda integrado

En el dispositivo hay pantallas de ayuda integradas con esquemas de medición. Gracias a esto se puede comprobar de forma sencilla y rápida de qué manera conectar un determinado circuito en función del tipo de medición realizada.

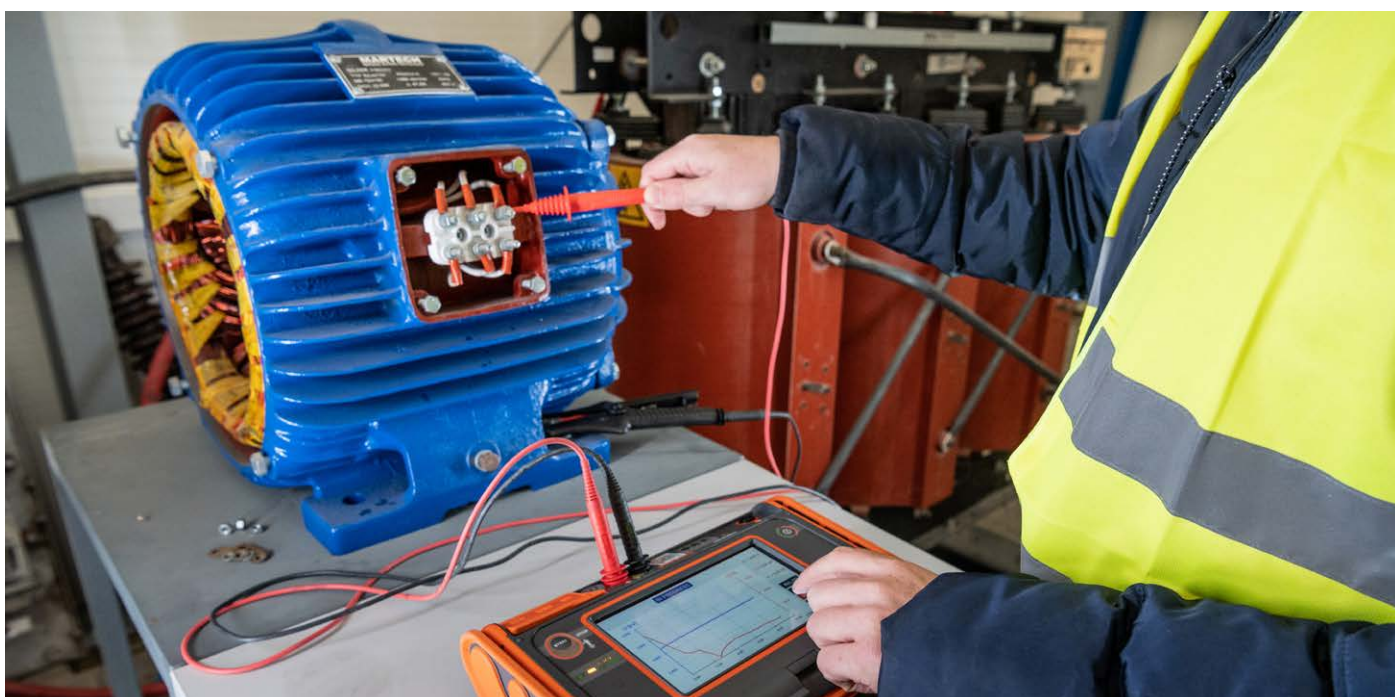
## Resistencia aumentada a las condiciones ambientales

El medidor MPI-536 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 IP51. Es resistente a los daños mecánicos y su estructura especial permite proteger de forma sencilla la pantalla táctil 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

Un punto muy fuerte del instrumento es el gran número de interfaces de comunicación y la compatibilidad con software externo. A través del puerto USB, la tarjeta de memoria SD extraíble o mediante comunicación inalámbrica (Bluetooth, Wi-Fi), 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 $\pm(\% \text{ v.m.} + \text{dígitos})$
<b>Bucle de cortocircuito</b>				
Bucle de cortocircuito $Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}$	0,13 $\Omega$ ...1999,9 $\Omega$ según IEC 61557	0,000 $\Omega$ ...1999,9 $\Omega$	desde 0,001 $\Omega$	$\pm(5\% \text{ v.m.} + 30 \text{ dígitos})$
Bucle de cortocircuito $Z_{L-PE}$ en modo RCD	desde 0,50 $\Omega$ ...1999 $\Omega$ según IEC 61557	0,00 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	desde 0,01 $\Omega$	desde $\pm(6\% \text{ v.m.} + 5 \text{ dígitos})$
<b>Parámetros de los RCD</b>				
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	desde $\pm(2\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
selectivo RCD	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	desde $\pm(2\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
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)	3,3 mA...1000 mA	3,3 mA...1000 mA	desde 0,1 mA	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
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	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
para una corriente diferencial continua (tipo B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	desde 0,1 mA	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
<b>Resistencia de la toma de tierra</b>				
Método de 3- y 4-cables	desde 0,50 $\Omega$ ...1,99 k $\Omega$ según IEC 61557-5	0,00 $\Omega$ ...1,99 k $\Omega$	desde 0,01 $\Omega$	desde $\pm(2\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$
Método de 3-cables + pinza	0,00 $\Omega$ ...1,99 k $\Omega$	0,00 $\Omega$ ...1,99 k $\Omega$	desde 0,01 $\Omega$	desde $\pm(2\% \text{ v.m.} + 4 \text{ dígitos})$
Método de dos pinzas	0,00 $\Omega$ ...99,9 k $\Omega$	0,00 $\Omega$ ...99,9 k $\Omega$	desde 0,01 $\Omega$	desde $\pm(10\% \text{ v.m.} + 4 \text{ dígitos})$
<b>Resistividad del suelo</b>	0,0 $\Omega\text{m}$ ...99,9 k $\Omega\text{m}$	0,0 $\Omega\text{m}$ ...99,9 k $\Omega\text{m}$	desde 0,1 $\Omega\text{m}$	Depende de la precisión de la medición $R_E$
<b>Resistencia de aislamiento</b>				
Tensión de medición 10 V	10 k $\Omega$ ...9,99 M $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...9,99 M $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 50 V	50 k $\Omega$ ...250 M $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...250 M $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 100 V	100 k $\Omega$ ...500 M $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...500 M $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 250 V	250 k $\Omega$ ...999 M $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...999 M $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 500 V	500 k $\Omega$ ...2,00 G $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...2,00 G $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 1000 V	1000 k $\Omega$ ...3,00 G $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...3,00 G $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 1500 V	1500 k $\Omega$ ...5,00 G $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...5,00 G $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
Tensión de medición 2500 V	2500 k $\Omega$ ...9,99 G $\Omega$ según IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...9,99 G $\Omega$	desde 1 k $\Omega$	desde $\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
<b>Resistencia de los conductores de protección y compensatorios</b>				
Medición de la resistencia de los conductores de protección y compensatorios con la corriente de $\pm 200 \text{ mA}$	0,12 $\Omega$ ...400 $\Omega$ según IEC 61557-4	0,00 $\Omega$ ...400 $\Omega$	desde 0,01 $\Omega$	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$
Medición de resistencia con corriente baja	0,0 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	0,0 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	desde 0,1 $\Omega$	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$
<b>Intensidad de la iluminación</b>				
Medición en lux (lx)	0 lx...399,9 klx	0 lx...399,9 klx	desde 0,001 lx	desde $\pm(2\% \text{ v.m.} + 5 \text{ dígitos})$
Medición en pie-candela (fc)	0 fc...39,99 kfc	0 fc...39,99 kfc	desde 0,001 fc	desde $\pm(2\% \text{ v.m.} + 5 \text{ dígitos})$
<b>Orden de las fases</b>	conforme (correcto), no conforme (incorrecto), tensión $U_{LL}$ : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			

## Otros datos técnicos

### Seguridad y condiciones de trabajo

Categoría de medición de acuerdo EN 61010	IV 300 V, III 500 V
Protección de ingreso	IP51
Tipo de aislación de acuerdo a EN 61010-1 y IEC 61557	doble
Dimensiones	288 x 223 x 75 mm
Peso	ca. 2,5 kg
Temperatura de trabajo	0...+45°C
Temperatura de almacenamiento	-20...+60°C
Humedad	20...90%
Temperatura nominal	23 ± 2°C
Humedad de referencia	40%...60%

### Memoria y comunicación

Memoria de los resultados medidos	ilimitada
Transmisión de datos	USB 2.0

### 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 1 kV (conectores tipo banana) rojo / azul / amarillo**

WAPRZ1X2REBB  
WAPRZ1X2BUBB  
WAPRZ1X2YEBB



**Cocodrilo 1 kV 20 A rojo / azul / amarillo**

WAKRORE20K02  
WAKROBU20K02  
WAKROYE20K02



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

WASONREOGB1  
WASONBUOGB1  
WASONYEOGB1



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

WAPRZ1X8REBB  
WAPRZ1X8BLBB



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

WAADAWS03  
  
2x sonda de medición para clavar en el suelo (30 cm)  
WASONG30



**Cocodrilo 11 kV 32 A negro**

WAKROBL32K09



**Sonda de punta 5 kV (toma tipo banana) roja**

WASONREOGB2



**Cable 15 m / 30 m**

WAPRZ015BUBBSZ  
WAPRZ030REBBSZ



**Alimentación**

Cable de alimentación 230 V (conector IEC C7)  
WAPRZLAD230

Fuente de alimentación para cargar la batería Z7  
WAZASZ7



**Cable para cargar la batería del mechero de coche 12 V**

WAPRZLAD12SAM

Batería Li-Ion 11,1 V 3,4 Ah  
WAAKU15



**Cable de transmisión, terminado con conector USB**

WAPRZUSB



**Arnés para el medidor (tipo L-2)**

WAPZSZSEKPL

**Funda L2**

WAFUTL2



**Certificado de calibración de fábrica**



## Accesorios adicionales



**Adaptador para probar estaciones de carga de vehículos EVSE-01**

WAADAEVSE01



**Adaptador AutoISO-2500 para la medición automática de la resistencia de aislamiento de cables multifilares**

WAADAAISO25



**Adaptador WS-04 (conector angular UNI-Schuko)**

WAADAWS04



**Pinza C-3 (Ø 52 mm)**

WACEGC3OKR



**Pinza de transmisión N-1 (Ø 52 mm)**

WACEGN1BB



**Adaptador TWR-1J para examinar el interruptor RCD**

WAADATWR1J



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

WASONPRS1GB



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

WASONSP2M



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

WAPRZ005REBB  
WAPRZ010REBB  
WAPRZ020REBB



**Carrete para enrollar el cable de medición**

WAP0ZSZP1



**Cable para la medición de puestas a tierra 25 m**

WAPRZ025BUBBSZ



**Cable para la medición de puestas a tierra 50 m**

WAPRZ050YEBBSZ



**Mordaza (conector tipo banana)**

WAZACIMA1



**Sonda de medición para clavar en el suelo 80 cm**

WASONG80V2



**Funda L3**

WAFUTL3



**Simulador de cable CS-1**

WAADACS1



**Caja de calibración CS-5kV**

WAADACS5KV



**Adaptador para enchufes industriales monofásicos 16 A / 32 A**

WAADAAGT16T  
WAADAAGT32T



**Adaptador para enchufes trifásicos 16 A / 32 A**

WAADAAGT16C  
WAADAAGT32C



**Adaptador para enchufes trifásicos 16 A / 32 A**

WAADAAGT16P  
WAADAAGT32P



**Adaptador para enchufes trifásicos 63 A**

WAADAAGT63P



**Sonda luxométrica LP-10A con clavija WS06**

juego  
WAADALP10AKPL

solo sonda con clavija miniDIN-4P  
WAADALP10A

solo adaptador WS-06 con conector miniDIN-4P  
WAADAWS06



**Sonda luxométrica LP-10B con clavija WS06**

juego  
WAADALP10BKPL

solo sonda con clavija miniDIN-4P  
WAADALP10B

solo adaptador WS-06 con conector miniDIN-4P  
WAADAWS06



**Sonda luxométrica LP-1 con clavija WS06**

juego  
WAADALP1KPL

solo sonda con clavija miniDIN-4P  
WAADALP1

solo adaptador WS-06 con conector miniDIN-4P  
WAADAWS06



**Tarjeta microSD 4 GB**

WAP0ZMSD4



**Programa Sonel Reports PLUS**

WAPROREPORTSPUS



**Certificado de calibración con acreditación**