

**S P Q**medición  
de potencia $R_{ISO}$   $Z_S$   $R_E$   
 $E$   $R_{CONT}$ mediciones  
complejas  
de instalaciones**IP54****CAT III****600 V****CAT IV****300 V**

## Mediciones profesionales para todos los bolsillos

### 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,
- » tensión AC y corriente AC, frecuencia,
- »  $\cos\phi$ , potencia activa (P), reactiva (Q), aparente (S) (con pinza).

La variante **MPI-520 Start** no incluye los accesorios para medir la resistencia de toma a tierra.

### 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.



## Áreas de aplicación

MPI-520, aunque simple en diseño y uso, ofrece al usuario muchas posibilidades de medición. Con éxito se puede utilizar para controlar las instalaciones eléctricas domésticas e industriales.

## Prueba de seguridad de instalación

Las mediciones se pueden automatizar fácilmente con:

- pruebas de modo automático de dispositivos de corriente residual (RCD),
- el uso del adaptador de tipo WS para comprobar la instalación a través de la toma estándar de 230 V,
- adaptador AutoISO-1000C 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<br>±(% v.m. + dígitos) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| Bucle de cortocircuito                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                   |                                              |                                  |
| Bucle de cortocircuito $Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}$                                                                                                             | 0,13 Ω...1999 Ω<br>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<br>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 $t_A$<br>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 $I_A$<br>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<br>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<br>según IEC 61557-2                                                            | 0 kΩ...250 MΩ                                                     | desde 1 kΩ                                   | desde ±(3% v.m. + 8 dígitos)     |
| Tensión de medición 100 V                                                                                                                                       | 100 kΩ...500 MΩ<br>según IEC 61557-2                                                           | 0 kΩ...500 MΩ                                                     | desde 1 kΩ                                   | desde ±(3% v.m. + 8 dígitos)     |
| Tensión de medición 250 V                                                                                                                                       | 250 kΩ...999 MΩ<br>según IEC 61557-2                                                           | 0 kΩ...999 MΩ                                                     | desde 1 kΩ                                   | desde ±(3% v.m. + 8 dígitos)     |
| Tensión de medición 500 V                                                                                                                                       | 500 kΩ...2,00 GΩ<br>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<br>según IEC 61557-2                                                         | 0 kΩ...3,00 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<br>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) |                                                                   |                                              |                                  |
| Medición de potencia                                                                                                                                            | 0,0 VA...200 000 VA<br>0,0 W...200 000 W<br>0,0 var...200 000 var                              | 0,0 VA...200 000 VA<br>0,0 W...200 000 W<br>0,0 var...200 000 var | desde 0,1 VA<br>desde 0,1 W<br>desde 0,1 var | desde ±(7% v.m. + 3 dígitos)     |

"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<br>EN 61326-2-2 |

## Accesorios estándar

|                                                                                     |                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Cable 1,2 m (conectores tipo banana) rojo / azul / amarillo</b><br>WAPRZ1X2REBB<br>WAPRZ1X2BUBB<br>WAPRZ1X2YEBB |  | <b>Cocodrilo 1 kV 20 A rojo / amarillo</b><br>WAKRORE20K02<br>WAKROYE20K02         |  | <b>Sonda de punta 1 kV (toma tipo banana) roja / azul / amarilla</b><br>WASONREOGB1<br>WASONBUOGB1<br>WASONYEOGB1 opción para MPI-520 Start |
|  | <b>Cable 15 m, azul (en bobina)</b><br>opción para MPI-520 Start<br>WAPRZ015BUBBSZ                                 |  | <b>Cable 30 m, rojo (en bobina)</b><br>opción para MPI-520 Start<br>WAPRZ030REBBSZ |  | <b>Adaptador WS-03 con botón que inicia la medición (conector UNI-Schuko) (CAT III 300 V)</b><br>WAADAWS03                                  |
|   | <b>2x sonda de medición para clavar en el suelo (30 cm)</b><br>opción para MPI-520 Start<br>WASONG30               |  | <b>Cable de transmisión, terminado con conector USB</b><br>WAPRZUSB                |  | <b>Recipiente para baterías 4xLR14</b><br>WAPOJ1                                                                                            |
|  | <b>Szelki do miernika (typ L-2)</b><br>WAPOZSZEKPL                                                                 |  | <b>Funda L2 estándar para MPI-520</b><br>opción para MPI-520 Start<br>WAFUTL2      |  | <b>Funda L4</b><br>opción para MPI-520 estándar para MPI-520 Start<br>WAFUTL4                                                               |
|  | <b>Certificado de calibración de fábrica</b>                                                                       |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                             |

## Accesorios adicionales



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

WAADAHVSE01



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

WAADAISO10C



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

WAADAWS04



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

WAADATWR1J



**Adaptador divisor de fase AC-16**

WAADAAC16



**Pinza C-3 (Ø 52 mm)**

WACEGC30KR



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

WASONPRS1



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

WASONSP2M



**Cocodrilo 1 kV 20 A azul**

WAKROBU20K02



**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



**Carrete para enrollar el cable de medición**

WAP0ZSZP1



**Adaptador CS-1 - simulador de cable**

WAADACS1



**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



**Kit para cargar la batería MPI**  
WAKPLLADMPI520



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

WAPRZLAD12SAM



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

WAADAUSBOR1



**Certificado de calibración con acreditación**