

**SPQ**Misurazione  
della potenza $R_{ISO}$   $Z_S$   $R_E$   
 $E$   $R_{CONT}$ Verifiche  
di sicurezza degli  
impianti elettrici IP54

CAT III

600 V

CAT IV

300 V

## Misure professionali per tutte le tasche

### Caratteristiche

Il misuratore si caratterizza per **ampie possibilità** nell'ambito delle funzionalità. Combina le capacità di misura di diversi dispositivi, assicurando al contempo una precisione altrettanto buona. Con questo strumento potrai effettuare tutte le misure di collaudo degli impianti elettrici, conformemente alle norme vigenti:

- » impedenza dell'anello di guasto (anche su circuiti protetti da dispositivi RCD),
- » test dei dispositivi di protezione RCD,
- » resistenza di isolamento,
- » resistenza di terra (metodo di misura a 3 poli),
- » continuità del conduttore di protezione ed equipotenziale,
- » sequenza delle fasi 1-2-3,
- » tensione e corrente AC, frequenza,
- »  $\cos\phi$ , potenza attiva(P), reattiva(Q) e apparente(S) (con l'utilizzo di pinze).

La variante **MPI-520 Start** non è munita di accessori per le misure di terra.

### Funzioni aggiuntive

- Verifica della correttezza di collegamento del cavo PE tramite l'elettrodo tattile.
- Misura di tensione (0...500 V) e frequenza della rete.
- Memoria 990 risultati.
- Trasmissione dati wireless al computer.



## Campi di applicazione

---

Il misuratore MPI-520, nonostante la sua semplicità nella struttura e nell'utilizzo, garantisce all'utente numerose possibilità di misura. Può essere utilizzato con successo per le verifiche degli impianti elettrici domestici e industriali.

## Verifica della sicurezza dell'impianto

---

Le misure possono essere automatizzate facilmente grazie a:

- analisi degli interruttori differenziali nella modalità Auto,
- utilizzo dell'adattatore tipo WS per l'analisi dell'impianto tramite una presa standard 230 V,
- utilizzo dell'adattatore AutoISO-1000C per l'analisi della resistenza dell'isolamento dei cavi a 3-, 4- e 5 fili.

## Resistenza maggiore ai fattori ambientali

---

Il misuratore se la caverà benissimo nelle condizioni ambientali severe. Il suo straordinario alloggiamento, dal grado di protezione IP54, lo proteggerà dalle polveri e dall'acqua. Garantisce la resistenza ai danni meccanici, mentre la sua struttura particolare permette di proteggere facilmente il display, spostando il coperchio del misuratore. Oltre a proteggere dai danni, permette anche il trasporto comodo e l'utilizzo dello strumento in varie posizioni.

## Comunicazione e software

---

È possibile trasmettere i dati di misurazioni al computer tramite la porta USB oppure tramite la comunicazione wireless. Per generare un report dalle analisi nell'ambito della protezione antincendio, bisogna utilizzare il programma **Sonel Reports PLUS**. Il salvataggio delle risorse nei formati più semplici e la loro stampa viene garantita da **Sonel Reader**.



# Specifiche

Funzionalità di misura	Portata di misura	Portata	Risoluzione	Precisione $\pm$ (% v. m. + cifre)
<b>Impedenza dell'anello di guasto</b>				
Anello di guasto $Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}$	0,13 $\Omega$ ...1999 $\Omega$ secondo IEC 61557	0,00 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	da 0,01 $\Omega$	$\pm$ (5% v.m. + 3 cifre)
Anello di guasto $Z_{L-PE}$ in modalità RCD	da 0,50 $\Omega$ ...1999 $\Omega$ secondo IEC 61557	0,00 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	da 0,01 $\Omega$	da $\pm$ (6% v.m. + 5 cifre)
<b>Misurazioni dei parametri degli interruttori differenziali</b>				
Test di spegnimento dei RCD e misurazione del tempo di intervento $t_A$ corrente di misura 0,5 $I_{\Delta n'}$ , 1 $I_{\Delta n'}$ , 2 $I_{\Delta n'}$ , 5 $I_{\Delta n}$				
RCD di tipo generale e con breve ritardo	0 ms...300 ms	0 ms...300 ms	1 ms	$\pm$ (2% v.m. + 2 cifre)
RCD selettivo	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	$\pm$ (2% v.m. + 2 cifre)
<b>Misura della corrente di intervento dell'interruttore RCD <math>I_A</math></b> corrente di misura 0,2 $I_{\Delta n}$ ...2,0 $I_{\Delta n}$				
per corrente differenziale sinusoidale (tipo AC)	3,0 mA...1000 mA	3,0 mA...1000 mA	da 0,1 mA	$\pm$ 5% $I_{\Delta n}$
per corrente differenziale unidirezionale e unidirezionale sovrapposto alla corrente continua di 6 mA (tipo A)	3,5 mA...700 mA	3,5 mA...700 mA	da 0,1 mA	$\pm$ 10% $I_{\Delta n}$
per corrente continua (tipo B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	da 0,1 mA	$\pm$ 10% $I_{\Delta n}$
<b>Resistenza di terra</b>				
Metodo a 3 poli	da 0,5 $\Omega$ ...1,99 k $\Omega$ secondo IEC 61557-5	0,00 $\Omega$ ...1,99 k $\Omega$	da 0,01 $\Omega$	da $\pm$ (2% v.m. + 3 cifre)
<b>Resistenza di isolamento</b>				
Tensione di misurazione 50 V	50 k $\Omega$ ...250 M $\Omega$ secondo IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...250 M $\Omega$	da 1 k $\Omega$	da $\pm$ (3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 100 V	100 k $\Omega$ ...500 M $\Omega$ secondo IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...500 M $\Omega$	da 1 k $\Omega$	da $\pm$ (3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 250 V	250 k $\Omega$ ...999 M $\Omega$ secondo IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...999 M $\Omega$	da 1 k $\Omega$	da $\pm$ (3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 500 V	500 k $\Omega$ ...2,00 G $\Omega$ secondo IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...2,00 G $\Omega$	da 1 k $\Omega$	da $\pm$ (3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 1000 V	1000 k $\Omega$ ...3,00 G $\Omega$ secondo IEC 61557-2	0 k $\Omega$ ...3,00 G $\Omega$	da 1 k $\Omega$	da $\pm$ (3% v.m. + 8 cifre)
<b>Resistenza dei conduttori di protezione ed equipotenziali</b>				
Misurazione della continuità dei collegamenti di protezione ed equipotenziali con corrente di $\pm$ 200 mA	0,12 $\Omega$ ...400 $\Omega$ secondo IEC 61557-4	0,00 $\Omega$ ...400 $\Omega$	da 0,01 $\Omega$	$\pm$ (2% v.m. + 3 cifre)
Misurazione della resistenza con bassa corrente	0,0 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	0,0 $\Omega$ ...1999 $\Omega$	da 0,1 $\Omega$	$\pm$ (3% v.m. + 3 cifre)
<b>Indicazione della sequenza della fase</b>				
	compatibile (corretta), opposta (non corretta), tensione $U_{L-L}$ : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			
<b>Misurazione della potenza</b>				
	0,0 VA...200 000 VA	0,0 VA...200 000 VA	da 0,1 VA	da $\pm$ (7% v.m. + 3 cifre)
	0,0 W...200 000 W	0,0 W...200 000 W	da 0,1 W	
	0,0 var...200 000 var	0,0 var...200 000 var	da 0,1 var	

"v.m." - valore misurato

## Altri dati tecnici

### Sicurezza e condizioni operative

Categoria di misura secondo EN 61010	IV 300 V, III 600 V
Grado di protezione	IP54
Tipo di isolamento secondo EN 61010-1 e IEC 61557	doppio
Dimensioni	288 x 223 x 75 mm
Peso	ca. 2,2 kg
Temperatura operativa	0...+50°C
Temperatura di conservazione	-20...+70°C
Umidità	20...90%
Temperatura nominale	23 ± 2°C
Umidità di riferimento	40%...60%

### Memoria e comunicazione

Memoria	990 celle, 57 500 record
Trasmissione dati	USB 2.0, radio

### Altri dati

Sistema qualità - sviluppo progettazione e produzione	ISO 9001
Il prodotto soddisfa i requisiti EMC (emissioni per ambienti industriali) secondo i relativi standard	EN 61326-1 EN 61326-2-2

## Accessori in dotazione



**Cavi di prova 1,2 m (terminale banana) rosso / blu / giallo**

WAPRZ1X2REBB  
WAPRZ1X2BUBB  
WAPRZ1X2YEBB



**Coccodrillo 1 kV 20 A rosso / giallo**

WAKRORE20K02  
WAKROYE20K02



**Terminali a puntale 1 kV (innesto banana) rosso / blu / giallo**

WASONRE0GB1  
WASONBU0GB1  
WASONYE0GB1



**Cavo di prova 15 m blu (su avvolgitore)**

opzionale per MPI-520 Start

WAPRZ015BUBBSZ



**Cavo di prova 30 m rosso (su avvolgitore)**

opzionale per MPI-520 Start

WAPRZ030REBBSZ



**WS-03 adattatore con pulsante di START e spina UNI-SCHUKO**

WAADAWS03



**2x elettrodi di terra (picchetti), 30 cm**

opzionale per MPI-520 Start

WASONG30



**Cavo USB**

WAPRZUSB



**Contenitore per batterie 4xLR14**

WAPQJ1



**L2 cinghie di supporto (set)**

WAPQZSZEKPL



**L2 valigetta standard per MPI-520**

opzionale per MPI-520 Start

WAFUTL2



**L4 valigetta**

opzionale per MPI-520 standard per MPI-520 Start

WAFUTL4



**Certificato di calibrazione di fabbrica**

## Accessori opzionali



**EVSE-01 adattatore per il test sulle colonnine di ricarica dei veicoli elettrici**

WAADAEVSE01



**Adattatore AutoISO-1000C**

WAADAISO10C



**WS-04 adattatore con spina UNI-SCHUKO angolare**

WAADAWS04



**TWR-1J adattatore per prove su interruttori RCD**

WAADATWR1J



**Adattatore separatore di fase AC-16**

WAADAAC16



**Pinza C-3 (Ø 52 mm)**

WACEGC30KR



**Sensore per misure della resistenza dei pavimenti e delle pareti PRS-1**

WASONPRS1GB



**Sonda di prova allungabile fino a 2 m (terminale banana)**

WASONSP2M



**Coccodrillo 1 kV 20 A blu**

WAKROBU20K02



**Cavo di prova per la misura dell'anello di guasto (terminale banana) 5 m / 10 m / 20 m**

WAPRZ005REBB  
WAPRZ010REBB  
WAPRZ020REBB



**Cavi di prova per misura resistenza di terra 25 m rosso / blu**

WAPRZ025REBBSZ  
WAPRZ025BUBBSZ



**Cavi di prova per misura resistenza di terra 50 m**

WAPRZ050YEBBSZ



**Morsetto a vite (terminale banana)**

WAZACIMA1



**Elettrodi di terra (picchetti), 80 cm**

WASONG80V2



**Custodia L-3 (per sonde 80 cm)**

WAFUTL3



**Adattatore presa industriale 16 A / 32 A**

WAADAAGT16T  
WAADAAGT32T



**Adattatore presa trifase industriale 16 A / 32 A**

WAADAAGT16C  
WAADAAGT32C



**Adattatore presa trifase industriale 16 A / 32 A**

WAADAAGT16P  
WAADAAGT32P



**Adattatore presa trifase industriale 63 A**

WAADAAGT63P



**Bobina per avvolgere il cavo di prova**

WAP0ZSZP1



**Adattatore cavo CS-1**

WAADACS1



**Carica**

**Cavo di rete 230 V (IEC C7)**  
WAPRZLAD230

**Z7 alimentatore**  
WAZASZ7



**Batteria Ni-MH 4,8 V 4,2 Ah**  
WAAKU07



**Set per caricamento (alimentatore + batteria)**  
WAKPLLADMPI520



**Cavo di ricarica per accendisigari auto (12 V)**

WAPRZLAD12SAM



**Ricevitore per trasmissione radio OR-1 (USB)**

WAADAUSBOR1



**Certificato di taratura accreditato**