

2,5 kV

Tensione
massima
di prova R_{ISO}

Z_S R_E
 R_{ISO} E R_{CONT}

Verifiche
di sicurezza degli
impianti elettrici



IP54

CAT III

CAT IV

600 V

300 V

Con particolare attenzione alle misure della resistenza dell'isolamento

Caratteristiche

Il misuratore si caratterizza per **ampie possibilità** nell'ambito della funzionalità. Combina in sé le possibilità di misura di più dispositivi, garantendo al contempo la stessa precisione. Con lo strumento potrai effettuare tutte le misure di collaudo degli impianti elettrici, conformemente alle norme vigenti:

- » impedenza dell'anello di guasto (anche nei circuiti con interruttori RCD),
- » parametri di interruttori RCD,
- » resistenza dell'isolamento,
- » resistenza di terra (metodo a 3 cavi),
- » continuità di collegamenti di protezione e di compensazione,
- » prova di sequenza delle fasi.

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.





Verifica dell'isolamento con la tensione 2,5 kV

Una caratteristica particolare del misuratore è la possibilità di misurare la resistenza dell'isolamento **con la tensione fino a 2500 V**. Inoltre, utilizzando un adattatore **AutoISO-2500** l'utente verificherà R_{iso} dei condotti e dei cavi a 3-, 4- e 5 fili. Lo strumento è munito di un cronometro integrato. Esiste la possibilità di impostare tre tempi di esecuzione e lettura di risultati delle misure (portata 1...600 s). Inoltre, il dispositivo calcola automaticamente due coefficienti di assorbimento. Per garantire la sicurezza all'utente, dopo la conclusione o l'interruzione della misura, lo strumento azzer automaticamente l'impianto analizzato.

Verifica della sicurezza dell'impianto

Grazie al dispositivo puoi **verificare gli impianti elettrici domestici ed industriali** dal punto di vista della sicurezza. Le misure possono essere facilmente automatizzate grazie a:

- analisi degli interruttori differenziali nella modalità Auto,
- utilizzo dell'adattatore AutoISO-2500 per l'analisi della resistenza dell'isolamento dei cavi a 3-, 4- e 5 fili.

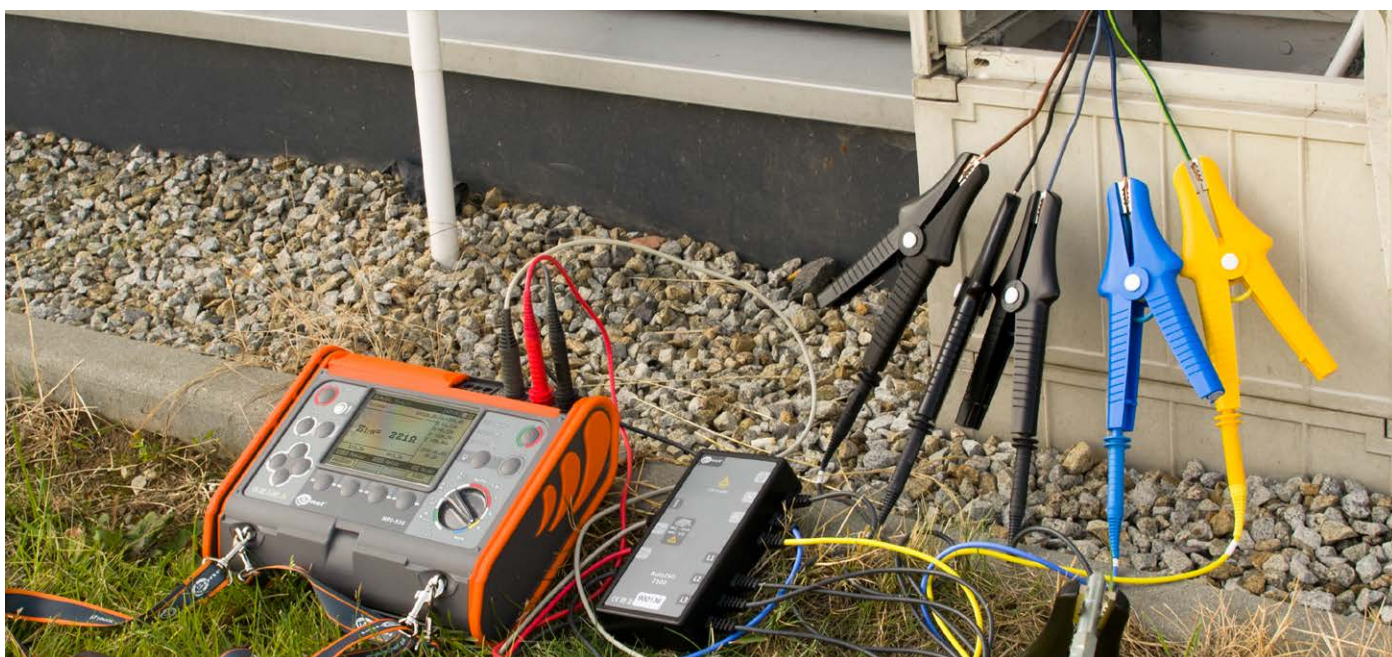


Resistenza maggiore ai fattori ambientali

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 solo il coperchio del misuratore. Oltre alla protezione dai danni, permette anche il trasporto comodo e l'utilizzo dello strumento in varie posizioni.

Comunicazione e software

È possibile trasmettere i dati di misurazione al computer tramite la porta USC 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 ±(% v. m. + cifre)
Impedenza dell'anello di guasto				
Anello di guasto $Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}$	0,13 Ω...1999,9 Ω secondo IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	da 0,01 Ω	±(5% v.m. + 3 cifre)
Anello di guasto Z_{L-PE} in modalità RCD	da 0,50 Ω...1999 Ω secondo IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	da 0,01 Ω	da ±(6% v.m. + 5 cifre)
Misurazioni dei parametri degli interruttori differenziali				
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	±(2% v.m. + 2 cifre)
RCD selettivo	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	±(2% v.m. + 2 cifre)
Misura della corrente di intervento dell'interruttore RCD I_A 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	±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	±10% $I_{\Delta n}$
per corrente continua (tipo B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	da 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
Resistenza di terra				
Metodo a 3 poli	da 0,5 Ω...1,99 kΩ secondo IEC 61557-5	0,00 Ω...1,99 kΩ	da 0,01 Ω	da ±(2% v.m. + 3 cifre)
Resistenza di isolamento				
Tensione di misurazione 50 V	50 kΩ...250 MΩ secondo IEC 61557-2	0 kΩ...250 MΩ	da 1 kΩ	±(3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 100 V	100 kΩ...500 MΩ secondo IEC 61557-2	0 kΩ...500 MΩ	da 1 kΩ	±(3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 250 V	250 kΩ...999 MΩ secondo IEC 61557-2	0 kΩ...999 MΩ	da 1 kΩ	±(3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 500 V	500 kΩ...2,00 GΩ secondo IEC 61557-2	0 kΩ...2,00 GΩ	da 1 kΩ	da ±(3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 1000 V	1000 kΩ...3,00 GΩ secondo IEC 61557-2	0 kΩ...3,00 GΩ	da 1 kΩ	da ±(3% v.m. + 8 cifre)
Tensione di misurazione 2500 V	2,50 MΩ...9,99 GΩ secondo IEC 61557-2	0 kΩ...9,99 GΩ	da 1 kΩ	da ±(3% v.m. + 8 cifre)
Resistenza dei conduttori di protezione ed equipotenziali				
Misurazione della continuità dei collegamenti di protezione ed equipotenziali con corrente di ±200 mA	0,12 Ω...400 Ω secondo IEC 61557-4	0,00 Ω...400 Ω	da 0,01 Ω	±(2% v.m. + 3 cifre)
Misurazione della resistenza con bassa corrente	0,0 Ω...1999 Ω	0,0 Ω...1999 Ω	da 0,1 Ω	±(3% v.m. + 3 cifre)
Indicazione della sequenza della fase	compatibile (corretta), opposta (non corretta), tensione U_{L-L} : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			

"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



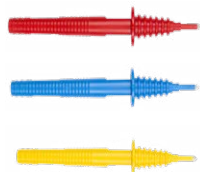
Cavo 5 kV 1,8 m (terminali banana) nero schermato / rosso

WAPRZ1X8BLBB
WAPRZ1X8REBB



Coccodrillo 1 kV 20 A nero / giallo

WAKROBL20K02
WAKROYE20K02



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

WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1



Terminali a puntale 5 kV (innesto banana) rosso

WASONREOGB2



Coccodrillo 11 kV 32 A nero

WAKROBL32K09



Cavo di prova (su avvolgitore) 15 m / 30 m

WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZ030REBBSZ



2x elettrodi di terra (picchetti), 30 cm

WASONG30



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

WAADAWS03



Carica

Cavo di rete 230 V (IEC C7)
WAPRZLAD230

Z7 alimentatore
WAZASZ7



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



Cavo USB

WAPRZUSB



L2 cinghie di supporto (set)

WAPOZSZEKPL



L2 valigetta

WAFUTL2



Certificato di calibrazione di fabbrica

Accessori opzionali



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

WAADAEVSE01



Adattatore AutoISO-2500

WAADAAISO25



WS-04 adattatore con spina UNI-SCHUKO angolare

WAADAWS04



TWR-1J adattatore per prove su interruttori RCD

WAADATWR1J



Coccodrillo 1 kV 20 A rosso / blu

WAKRORE20K02
WAKROBU20K02



Coccodrillo 11 kV 32 A rosso

WAKRORE32K09



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

WASONPRS1



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

WASONSP2M



Terminali a puntale 5 kV (innesto banana) nero

WASONBLOGB2



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



Adattatore cavo CS-1

WAADACS1



Scatola di calibrazione CS-5 kV

WAADACS5KV



Cavo di ricarica per accendisigari auto (12 V)

WAPRZLAD12SAM



Contenitore per batterie 4xLR14

WAP0J1



Ricevitore per trasmissione radio OR-1 (USB)

WAADAUSB0R1



Bobina per avvolgere il cavo di prova

WAP0ZSZP1



Certificato di taratura accreditato