

0,1 mΩ

Risoluzione
massima

CAT III

600 V

CAT IV

300 V



IP20



Peso leggero nelle misurazioni di correnti elevate

Funzionalità

- Misure di valori molto piccoli di impedenze dell'anello di guasto (risoluzione 0,1 mΩ) con la corrente da 150 A per 230 V; massimo 280 A per 440 V.
- Misure con la corrente da 23 A per 230 V, massimo 42 A per 440 V, con la risoluzione da 0,01 Ω.
- Misure nelle reti con la tensione nominale: 220/380 V e 230/400 V con le frequenze 45...65 Hz.
- Misura nell'anello di corto-circuito: fase-fase, fase-PE, fase-N.
- Differenziazione automatica tra la tensione di fase e di linea con i calcoli della corrente di corto-circuito.
- Possibilità di regolazione della lunghezza di cavi di prova (misurazione con il metodo 2p).
- Metodo 4p (a 4 cavi), senza bisogno di calibrare i cavi (misurazione con la corrente massima fino a 280 A).
- Misura e visualizzazione di componenti dell'impedenza dell'anello di guasto: resistenza R_s e reattanza X_s .

Caratteristiche aggiuntive

- Misura di tensione di contatto attesa o tensione di contatto ammissibile (con resistore 1 kΩ).
- Misura di tensioni alternate 0...440 V.
- Misura di frequenza 45,0...65,0 Hz.
- Memoria 990 risultati, connessione con il PC tramite RS-232.
- Alimentazione a batteria (5x LR14).



Dove gli altri nemmeno ci provano

Nell'immediata vicinanza del trasformatore oppure stazioni di trasformazione, dove nei circuiti vengono impiegate le protezioni ad alta corrente (inserti fusibili per centinaia di ampere, interruttori per motori), possono verificarsi **correnti di corto-circuito da centinaia di chiloampere**. La realizzazione di misure dell'impedenza dell'anello di guasto in questo tipo di rete richiede un **misuratore per correnti elevate**, che permette la misura del valore Z_s al livello dei singoli milliohm. Grazie alla soluzione tecnologica d'autore, con l'utilizzo di componenti non disponibili nell'offerta commerciale (esclusivo resistore di corto circuito), Sonel offre il misuratore che soddisfa perfettamente le esigenze delle condizioni così severe.

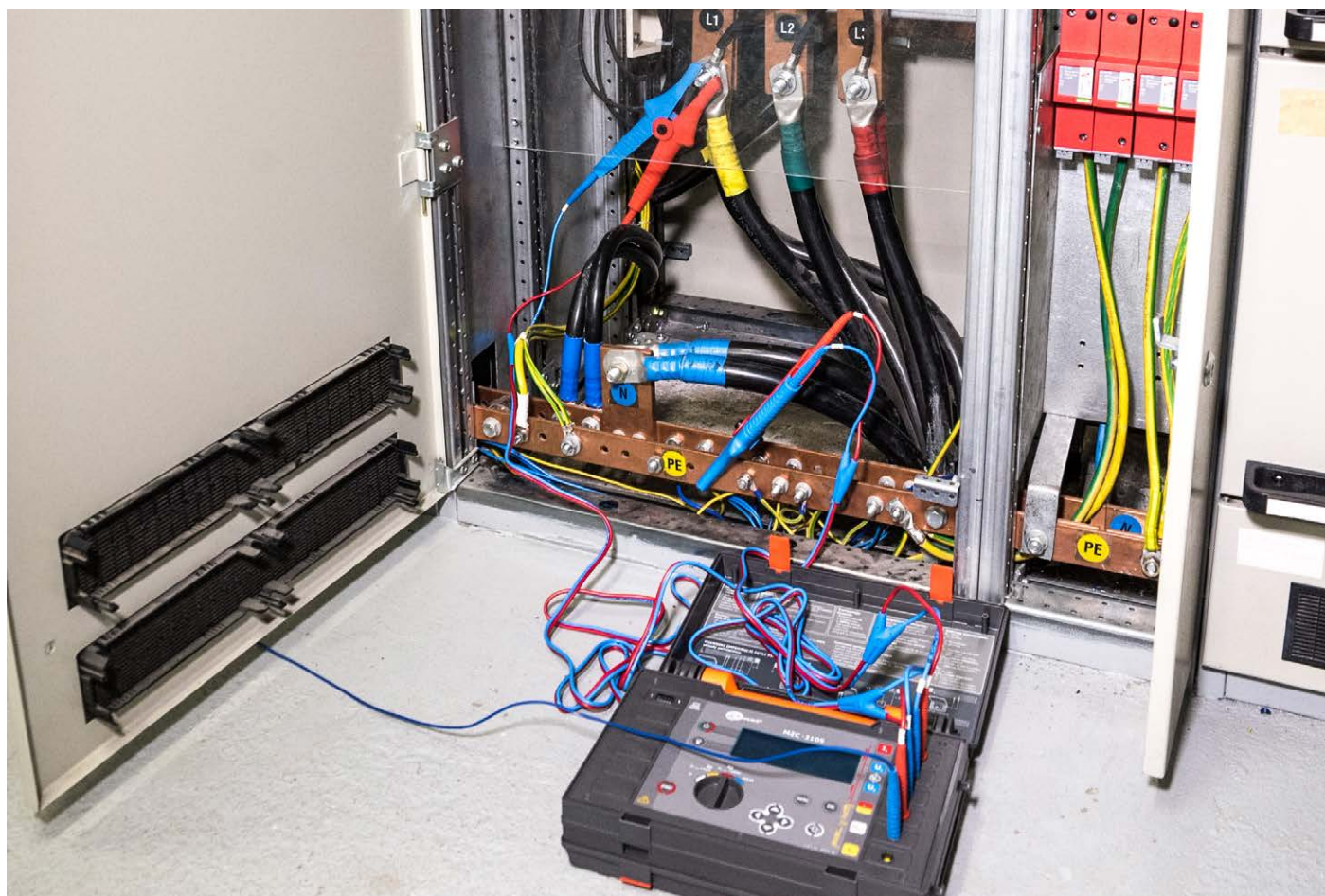
Misure senza compromessi

I misuratori di impedenza dell'anello di guasto disponibili sul mercato effettuano la misura con la corrente a mezza onda, quindi in maniera asimmetrica. Questa soluzione introduce una costante transitoria e una costante DC, il che non sempre ha come effetto un comportamento lineare del trasformatore durante l'analisi. Questo invece influisce sulla precisione dei risultati ottenuti.

L'apparecchio per correnti elevate MZC-310S misura con la **corrente simmetrica**, ovvero basandosi sull'onda intera - tutto grazie alla struttura avanzata dell'impianto di misurazione, nonché dell'anello di corto-circuito.

Applicazione

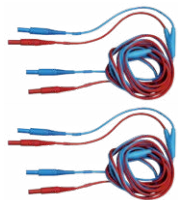
Il misuratore MZC-310S viene applicato nelle misure delle reti a bassa tensione (tensione nominale 220/380 V o 230/440 V), in cui la corrente di corto-circuito attesa potrebbe arrivare a **55,7 kA** (misura conforme alla norma EN 61557). Il peso leggero e l'elevata maneggevolezza dell'apparecchio lo rendono perfetto per l'analisi di verifica e misurazione nei grandi, vasti impianti di produzione.



Specifiche

Funzionalità di misura	Portata di misura	Portata	Risoluzione	Precisione ±(% v. m. + cifre)
Tensione	0 V...440 V	0 V...440 V	1 V	±(2% v.m. + 2 cifre)
Frequenza	45,0 Hz...65,0 Hz	45,0 Hz...65,0 Hz	0,1 Hz	±(0,1% v.m. + 1 cifra)
Impedenza dell'anello di guasto				
metodo 4p - misura con la corrente elevata corrente massima 280 A	7,2 mΩ...1999 mΩ secondo EN 61557	0,0 mΩ...1999 mΩ	da 0,1 mΩ	±(2% v.m. + 2 cifre)
metodo 2p - misura con la corrente bassa corrente massima 42 A	da 0,13 Ω...199,9 Ω secondo EN 61557	0,00 Ω...199,9 Ω	da 0,01 Ω	da ±(2% v.m. + 3 cifre)
Indicazione di corrente di corto-circuito				
metodo 4p - misura con la corrente elevata tensione di rete 230 V, 400 V	fino a 115,0 A...55,7 kA	115,0 A...400 kA	da 0,1 A	Calcolata in base all'errore sull'anello di guasto
metodo 2p - misura con la corrente bassa	da 1,150 A...1607 A secondo EN 61557	1,150 A...40,0 kA	da 0,001 A	Calcolata in base all'errore sull'anello di guasto
Tensione di contatto e ammissibile				
metodo 4p - misura con la corrente elevata	0 V...100 V	0 V...100 V	1 V	±(10% v.m. + 2 cifre)
Sicurezza e condizioni operative				
Categoria di misura secondo EN 61010				IV 300 V
Grado di protezione				IP20
Tipo di isolamento secondo EN 61010-1 e IEC 61557				doppio
Alimentazione				5x batterie alcaline LR14 1,5 V
Dimensioni				295 x 222 x 95 mm
Peso				ca. 2,2 kg
Temperatura operativa				0...+40°C
Temperatura di conservazione				-20...+60°C
Umidità				20...90%
Temperatura nominale				+20...+25°C
Umidità di riferimento				40%...60%
Memoria e comunicazione				
Memoria				990 record
Trasmissione dati				RS-232
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



Cavo 3 m bifilare (10 / 25 A)

U1 / I1
WAPRZ003DZBBU111

U2 / I2
WAPRZ003DZBBU212



Cavi di prova 1,2 m (terminale banana) nero / giallo

WAPRZ1X2BLBB
WAPRZ1X2YEBB



Terminali a puntale 1 kV (innesto banana) nero / giallo

WASONBLOGB1
WASONYEOGB1



2x morsetto a coccodrillo Kelvin 1 kV 25 A

WAKROKELK06



4x coccodrillo 1 kV 32 A nero

WAKROBL30K03



2x puntale a corrente forte 1 kV (innesti a banana)

WASONSPGB1



Cavo per trasmissione seriale RS-232

WAPRZRS232



Lacci per misuratore (tipo Unisonel)

WAPOZSZE1



L1 custodia

WAFUTL1



5x batterie alcaline LR14 1,5 V



Certificato di calibrazione di fabbrica

Accessori opzionali



Cavi di prova 5 / 10 / 20 m (terminale banana) giallo

WAPRZ005YEBB
WAPRZ010YEBB
WAPRZ020YEBB



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

WASONSP2M



Terminali a puntale 11 kV (innesto banana) rosso

WASONREOGB1



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 presa industriale 16 A / 32 A

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Bobina per avvolgere il cavo di prova

WAPOZSZP1



Adattatore USB/RS-232

WAADAUSBRS232



L2 valigetta

WAFUTL2



M1 cinghia di supporti

WAPOZSZE4



Certificato di taratura accreditato