

MZC-330S

750 Vtensione
massima di rete**0,1 mΩ**risoluzione
massima**CAT IV****600 V****IP67****BLUETOOTH**

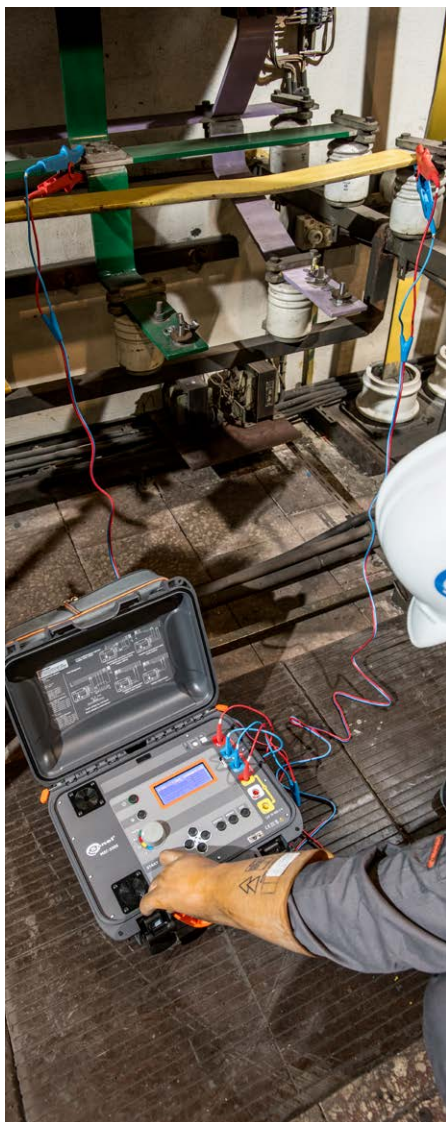
Peso massimo nelle misurazioni di correnti elevate

Funzionalità

- Misure di valori molto piccoli di impedenze dell'anello di guasto (risoluzione 0,1 mΩ) con la corrente da 130 A per 230 V; massimo 300 A per 690 V (500 V per MZC-320S).
- Misure con la corrente da 24 A per 230 V, massimo 37 A per 690 V (massimo 27 A per 500 V per MZC-320S) con la risoluzione da 0,01 Ω.
- Misure nelle reti con la tensione nominale: 110/190 V, 115/200 V, 127/220 V, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 290/500 V e 400/690 V (solo MZC-330S) 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 300 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...750 V (0...550 V per MZC-320S).
- Misura di frequenza 45,0...65,0 Hz.
- Memoria 990 risultati, connessione con il PC tramite USB e Bluetooth.
- Alimentazione a batteria.



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.

Dispositivi per correnti elevate MZC-330S e MZC-320S misurano 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 dispositivo viene utilizzato nelle misure di rete dalla tensione nominale:

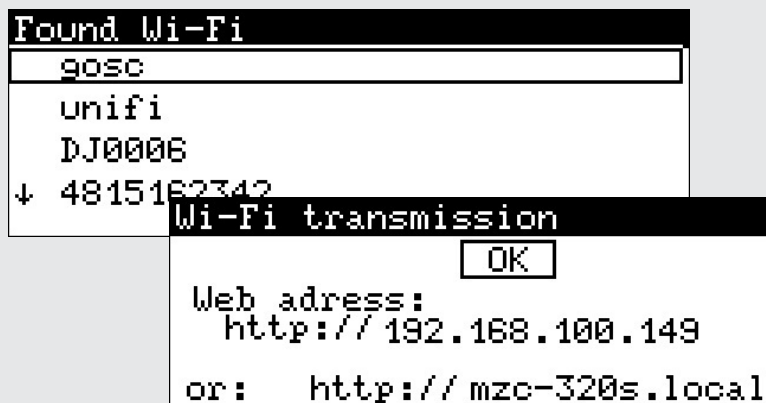
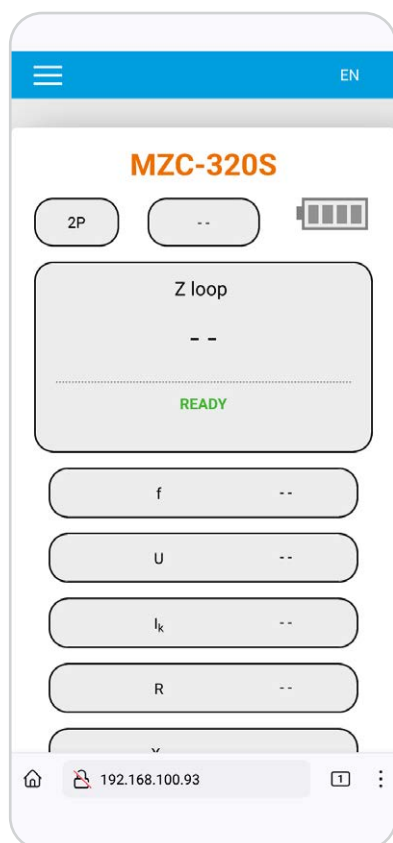
- **fino a 750 V**, dove la corrente di corto-circuito attesa può arrivare a **95, 8 kA** secondo la norma EN 61557 (**MZC-330S**),
- **fino a 500 V** dove la corrente di corto-circuito attesa può arrivare a **69, 4 kA** secondo la norma EN 61557 (**MZC-330S**).

Questi parametri rendono i misuratori perfetti per le analisi di controllo e misurazione nei parchi eolici, nella ferrovia ad alta velocità o negli impianti controllati o appartenenti alle centrali energetiche.

Il lavoro a distanza è sempre di moda

Lo strumento può essere controllato a distanza: è sufficiente che il misuratore sia connesso alla stessa rete Wi-Fi del dispositivo di controllo, cioè **qualsiasi dispositivo con un browser web**. Dopo aver richiamato il pannello operatore virtuale nel browser, l'utente potrà avviare la misurazione da una distanza comoda per lui e leggere i risultati.

Accederà anche ai risultati di misurazione memorizzati nello stesso modo. È importante notare che sarà anche in grado di scaricarli nel modo classico, cioè tramite una connessione USB.

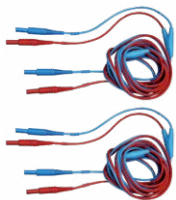


Specifiche

Funzionalità di misura	Portata di misura	Portata	Risoluzione	Precisione ±(% v.m. + cifre)
Tensione	0 V...750 V MZC-330S 0 V...550 V MZC-320S	0 V...750 V MZC-330S 0 V...550 V MZC-320S	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 300 A	7,2 mΩ...1999 mΩ secondo EN 61557	0,0 mΩ...1999 mΩ	da 0,1 mΩ	±(2% v.m. + 2 mΩ)
metodo 2p - misura con la corrente bassa corrente massima 37 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 115 V...690 V MZC-330S tensione di rete 115 V...500 V MZC-320S	da 57,5 A...95,8 kA MZC-330S da 57,5 A...69,4 kA MZC-320S secondo EN 61557	115,0 A...690 kA MZC-330S 115,0 A...500 kA MZC-320S	da 0,1 A	Calcolata in base all'errore sull'anello di guasto
metodo 2p - misura con la corrente bassa	da 2,00 A...3,21 kA 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 600 V
Grado di protezione				IP67
Tipo di isolamento secondo EN 61010-1 e IEC 61557				doppio
Alimentazione				batteria Li-Ion 7,2 V 8,8 Ah
Dimensioni				390 x 308 x 172 mm
Peso				ca. 6,5 kg
Temperatura operativa				-10...+40°C
Temperatura di conservazione				-20...+60°C
Umidità				20...90%
Temperatura nominale				23 ± 2°C
Umidità di riferimento				40%...60%
Memoria e comunicazione				
Memoria				990 record
Trasmissione dati				USB, Wi-Fi
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

v.m. - valore misurato

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
WAPRZ1X2YEGB



**Terminali a puntale
1 kV (innesto ba-
nana) 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 cor-
rente forte 1 kV
(innesti a banana)**

WASONSPGB1



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

WAPRZLAD230



Alimentatore Z19

WAZASZ19



Cavo USB

WAPRZUSB



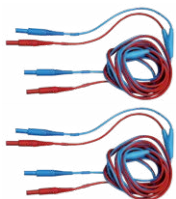
**Borsa per accessori
di misura montata
sull'alloggiamento**

WAFUTL14



**Certificato di cali-
brazione di fabbrica**

Accessori opzionali



**Cavo 6 m bifilare
(10 / 25 A)**

U1 / I1
WAPRZ006DZBBU111

U2 / I2
WAPRZ006DZBBU212



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

WAPRZ005YEGB
WAPRZ010YEGB
WAPRZ020YEGB



L4 custodia

WAFUTL4



**Certificato di tara-
tura accreditato**

