

MZC-330S
750 V
max.
Netzspannung

0,1 mΩ
maximale
Auflösung

CAT IV
600 V **IP67** **BLUETOOTH**



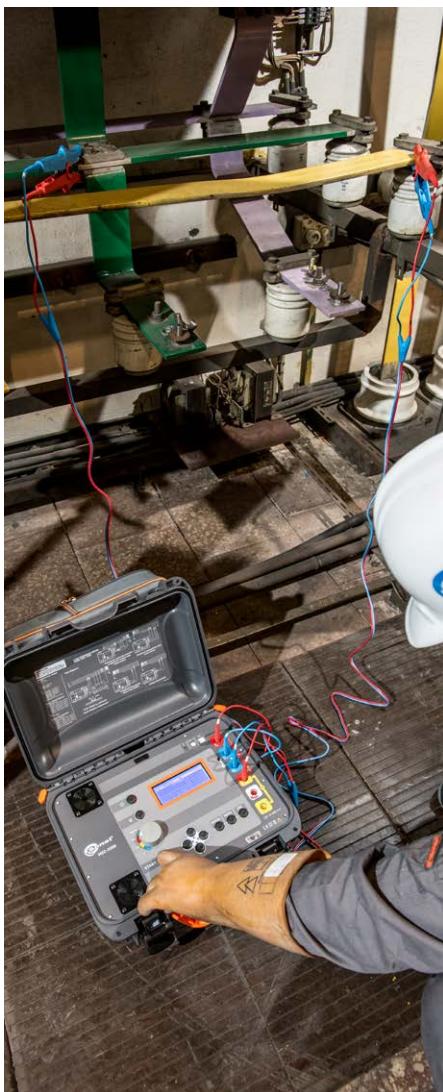
Schwergewicht bei Hochstrommessungen

Eigenschaften

- Messungen von sehr kleinen Impedanzen der Kurzschlusschleife (Auflösung 0,1 mΩ) mit Prüfstrom von 130 A bei 230 V, maximal: 300 A bei 690 V (500 V in MZC-320S).
- Messungen mit Strom 24 A bei 230 V, maximal 37 A bei 690 V (maximal 27 A bei 500 V mit MZC-320S) bei einer Auflösung von 0,01 Ω.
- Messungen in den Netzen mit Nennspannungen von: 110/190 V, 115/200 V, 127/220 V, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 290/500 V und 400/690 V (nur MZC-330S) mit Frequenzen von 45...65 Hz.
- Möglichkeit der Messung im Kurzschlusskreis L-L, L-PE, L-N.
- Unterscheidung zwischen Phasen und Phase-Phase Spannung bei der Berechnung des Kurzschlussstroms.
- Änderung der Messleitungenlänge (Messung mit 2p-Methode).
- Messmethode 4p (4-Leiter), ohne Kompensation des Messleitungen (Messung mit max. Strom von 300 A).
- Widerstands- (R_s) und Blindwiderstandsmessung (X_s).

Zusatzfunktionen

- **Wi-Fi-Fernbedienung:** Auslösung einer Messung, Speicherung des Ergebnisses im Gerätespeicher, Download der Ergebnisse aus dem Gerätespeicher.
- Messung der Berührungs- und Berührungsschlagspannung (mit einem Widerstand von 1 kΩ).
- Wechselspannungsmessung bis 0...750 V (0...550 V in MZC-320S).
- Frequenzmessung 45,0...65,0 Hz.
- Speicher für 990 Messergebnisse, Möglichkeit einer Datenübertragung zum PC über USB-Stick oder Bluetooth.
- Akkuversorgung.



Wo andere nicht einmal versuchen

In unmittelbarer Nähe eines Transfornators oder in Trafostationen, wo Hochstromsicherungen (Schmelzeinsätze für Hunderte Ampere, Leistungsschalter) eingesetzt wurden, kann man **Kurzschlussströme in der Größenordnung von Hunderten Kiloampere** erwarten. Zur Messung des Schleifenwiderstandes wird ein **Hochstrommessgerät** benötigt, mit dem der Wert von Z_s von einzelnen Miliohm gemessen werden kann. Mit unserer speziellen Lösung und beim Einsatz von Komponenten, die kommerziell nicht erhältlich sind (einmaliger Kurzschlusswiderstand) bietet die Fa. Sonel ein Messgerät für die anspruchsvollsten Einsatzbedingungen.

Messungen ohne Kompromisse

Die auf dem Markt erhältlichen Messgeräte für Schleifenwiderstand messen mit Halbwellenstrom, d.h. asymmetrisch. Dadurch wird die variable und DC-Konstante eingeführt, was immer zum linearen Verhalten des Transfornators bei der Messung führt. Dies wiederum wirkt sich auf die Genauigkeit der Ergebnisse.

Die Hochstrommessgeräte MZC-330S und MZC-320S messen mit dem **symmetrischen Strom**, d.h. auf Basis der gesamten Periode, was der fortschrittlichen Konstruktion des Messsystems und der Kurzschlusschaltung zu verdanken ist.

Verwendung

Das Gerät dient zur Messung bei Netzen mit der Nennspannung:

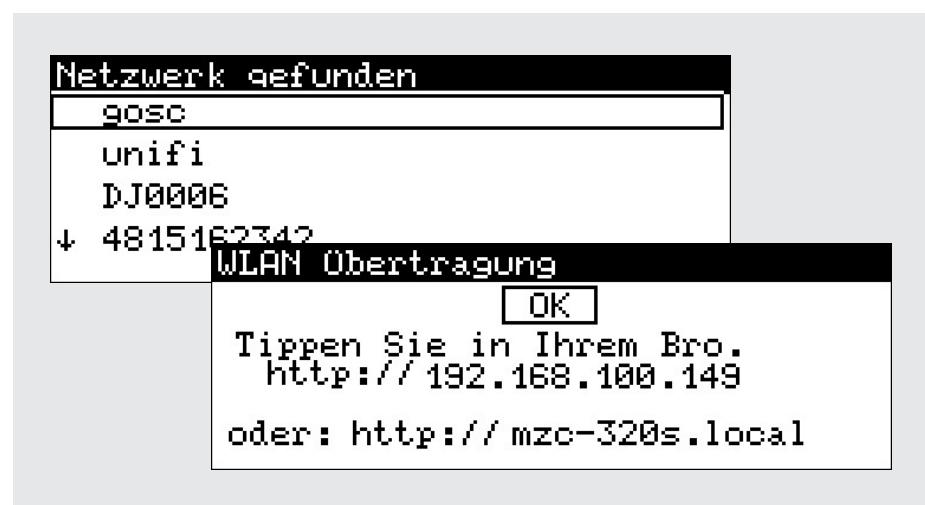
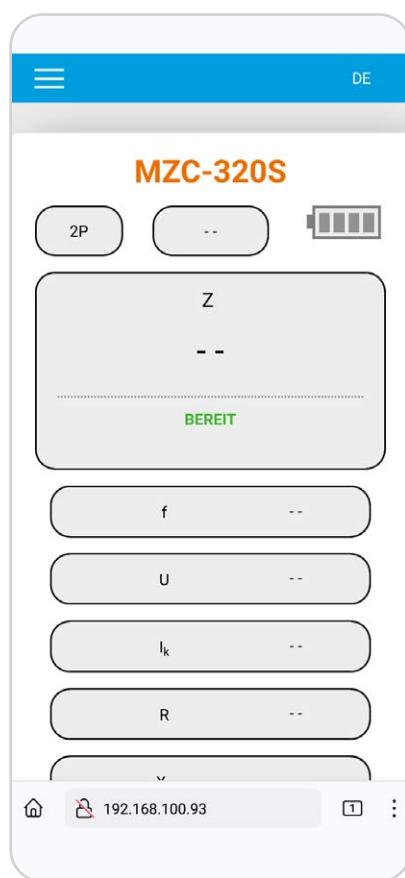
- **bis 750 V**, wo der prospektive Kurzschlussstrom **95,8 kA** nach der Norm EN 61557 erreichen kann (**MZC-330S**),
- **bis 500 V**, wo der prospektive Kurzschlussstrom **69,4 kA** nach der Norm EN 61557 erreichen kann (**MZC-320S**).

Diese Parameter machen es zum perfekten Gerät für Tests und Messungen in Windparkanlagen, Hochgeschwindigkeitsbahnanlagen oder in Objekten von Elektrokkraftwerken.

Fernarbeit ist immer im Trend

Das Gerät kann ferngesteuert werden - es reicht aus, dass das Messgerät im selben Wi-Fi-Netzwerk angemeldet ist wie das steuernde Gerät, d. h. **jedes beliebige Gerät mit einem Webbrowser**. Nach Aufruf des virtuellen Bedienpanels im Browser kann der Anwender aus bequemer Entfernung die Messung starten und anschließend die Ergebnisse ablesen.

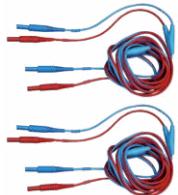
Auf die gleiche Weise erhält er Zugriff auf die im Speicher abgelegten Messergebnisse. Wichtig ist, dass er sie auch klassisch, also über eine USB-Verbindung herunterladen kann.



Spezifikationen

Messfunktionen	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit ±(% v.Mw. + Digits)
Spannung	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.Mw. + 2 Digits)
Frequenz	45,0 Hz...65,0 Hz	45,0 Hz...65,0 Hz	0,1 Hz	±(0,1% v.Mw. + 1 Digit)
Kurzschluss-Schleifenimpedanz				
4-Leitermethode - Messung mit großem Strom max. Strom 300 A	7,2 mΩ...1999 mΩ gemäß EN 61557	0,0 mΩ...1999 mΩ	ab 0,1 mΩ	±(2% v.Mw. + 2 mΩ)
2-Leitermethode - Messung mit dem Standardstrom max. Strom 37 A	ab 0,13 Ω...199,9 Ω gemäß EN 61557	0,00 Ω...199,9 Ω	ab 0,01 Ω	ab ±(2% v.Mw. + 3 Digits)
Kurzschlussstromanzeige				
4-Leitermethode - Messung mit großem Strom Netzspannung 115 V...690 V MZC-330S Netzspannung 115 V...500 V MZC-320S	bis 57,5 A...95,8 kA MZC-330S bis 57,5 A...69,4 kA MZC-320S gemäß EN 61557	115,0 A...690 kA MZC-330S 115,0 A...500 kA MZC-320S	ab 0,1 A	Errechnet aus dem Kurzschlussfehler
2-Leitermethode - Messung mit dem Standardstrom	ab 2,00 A...3,21 kA gemäß EN 61557	1,150 A...40,0 kA	ab 0,001 A	Errechnet aus dem Kurzschlussfehler
Berührungsspannung und Schlagspannung				
4-Leitermethode - Messung mit großem Strom	0 V...100 V	0 V...100 V	1 V	±(10% v.Mw. + 2 Digits)
Sicherheit und Nutzungsbedingungen				
Messkategorie gemäß EN 61010		IV 600 V		
Gehäuseschutzklasse		IP67		
Isolierklasse gemäß EN 61010-1 und EN 61557		doppelt		
Spannungsversorgung		Akku Li-Ion 7,2 V 8,8 Ah		
Abmessungen		390 x 308 x 172 mm		
Gewicht		ca. 6,5 kg		
Betriebstemperatur		-10...+40°C		
Lagertemperatur		-20...+60°C		
Relative Luftfeuchte		20...90%		
Referenztemperatur		23 ± 2°C		
Referenzluftfeuchtigkeit		40%...60%		
Speicher und Kommunikation				
Speichern von Messergebnissen		990 Ergebnisse		
Datenübertragung		USB, Wi-Fi		
Weitere Informationen				
Qualitätsstandard – Entwicklung, Konstruktion und Produktion		ISO 9001		
EMC Produktanforderungen (Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit für Industriebereiche) gemäß		EN 61326-1 EN 61326-2-2		

Standardzubehör



Zweiadrige-Prüfleitung 3 m (10 / 25 A)

U1 / I1
WAPRZ003DZBBU1I1

U2 / I2
WAPRZ003DZBBU2I2



Prüfleitung 1,2 m
(Bananenstecker)
schwarz / gelb

WAPRZ1X2BLBB
WAPRZ1X2YEBB



Prüfspitze 1 kV
mit Bananenbuchse
schwarz / gelb

WASONBLOGB1
WASONYEGB1



2x Kelvinklemme
1 kV 25 A

WAKROKELK06



4x Krokodilklemme
schwarz 1 kV 32 A

WAKROBL30K03



2x Hochstroms-
Spitzensonde 1 kV
mit Bananenbuchse

WASONSPGB1



Netzkabel 230 V
(IEC C7)

WAPRZLAD230



Netzteil Z-19

WAZASZ19



USB Kabel

WAPRZUSB



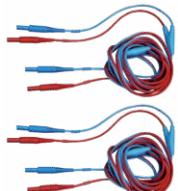
Tragetasche L-14

WAFUTL14



Werkskalibrier-
zertifikat

Optionales Zubehör



Zweiadrige-Prüfleitung
6 m (10 / 25 A)

U1 / I1
WAPRZ006DZBBU1I1

U2 / I2
WAPRZ006DZBBU2I2



Prüfleitung
5 / 10 / 20 m
(Bananenstecker)
gelb

WAPRZ005YEBB
WAPRZ010YEBB
WAPRZ020YEBB



Etui L-4

WAFUTL4



Kalibrierzertifikat
mit Akkreditierung

