



300 V

600 V

Multifunktionsprüfgerät: klein aber fein

Merkmale

- **Schleifenimpedanzmessung**
 - Messung der Impedanz einer Kurzschlusschleife in Versorgungsnetzen mit Nennspannungen: 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V mit Frequenzen 45...65 Hz, Betriebsspannungsbereich: 180...460 V
 - Anzeige der Resistenz der Kurzschlusschleife R und der Reaktanz der Kurzschlusschleife X
 - Schleifenimpedanzmessung mit Strom von 15 mA ohne Auslösung von FI-Schaltern
 - Max. Messstrom: 7,6 A (bei 230 V), 13,3 A (bei 400 V)
- **Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern Typ AC, A**
 - Messung von Kurzzeit-, Verzögerungs- und selektiven FI-Schaltern mit Nenndifferenzströmen von 10, 15, 30, 100, 300, 500 mA
 - Messung des Auslösestroms I_A und der Auslösezeit t_A für Ströme $0,5 I_{\Delta n}$, $1 I_{\Delta n}$, $2 I_{\Delta n}$, $5 I_{\Delta n}$
 - Messung von R_E und U_B ohne RCD-Auslösung
 - Erweiterte Funktion der AUTO-Messung von RCD, mit Niederspannungsmessung von Z_{L-PE}
 - Messung von I_A und t_A bei einmaliger Auslösung von RCD
- **Isolationswiderstandsmessung**
 - Prüfspannung 100 V, 250 V, 500 V
- **Widerstandsmessung der Schutz- und Ausgleichsverbindungen**
 - Messung der Durchgängigkeit von Schutzleitern mit Strom von ± 200 mA nach EN 61557-4
 - Autokalibrierung von Messleitungen - Möglichkeit beliebige Leitungen zu verwenden
 - Niederspannungs-Widerstandsmessung mit Tonsignal
- **Anzeige der Phasenfolge**



Zusatzfunktionen

- Überprüfen des korrekten Anschlusses der PE-Schutzleitung mithilfe der Berührungselektrode
- Messung von Netzspannung (0...500 V) und Netzfrequenz
- Speicher mit 990 Plätzen, drahtlose Datenübertragung an einen PC
- Hintergrundbeleuchtete Tastatur

Schleifenimpedanzmessung Z_{L-PE} , Z_{L-N} , Z_{L-L}

Messung mit Strom 7,6/13,3 A, Messbereich nach EN 61557-3:
0,13...1999 Ω

Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(5\% \text{ v.Mw.} + 3 \text{ Digits})$
20,0...199,9 Ω	0,1 Ω	
200...1999 Ω	1 Ω	

Schleifenimpedanzmessung Z_{L-PE} im RCD-Modus

Messung mit Strom 15 mA, Messbereich nach EN 61557-3:
0,50...1999 Ω

Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(6\% \text{ v.Mw.} + 10 \text{ Digits})$
20,0...199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(6\% \text{ v.Mw.} + 5 \text{ Digits})$
200...1999 Ω	1 Ω	

Isolationswiderstandsmessung

Messbereich nach IEC 61557-2

- $U_{ISO} = 100 \text{ V}$: 100 k Ω ...99,9 M Ω
- $U_{ISO} = 250 \text{ V}$: 250 k Ω ...199,9 M Ω
- $U_{ISO} = 500 \text{ V}$: 500 k Ω ...599,9 M Ω

Anzeigebereich für $U_{ISO} = 100 \text{ V}$	Auflösung	Genauigkeit
0...1999 k Ω	1 k Ω	$\pm(5\% \text{ v.Mw.} + 8 \text{ Digits})$
2,00...19,99 M Ω	0,01 M Ω	
20,0...99,9 M Ω	0,1 M Ω	

Anzeigebereich für $U_{ISO} = 250 \text{ V}$	Auflösung	Genauigkeit
0...1999 k Ω	1 k Ω	$\pm(5\% \text{ v.Mw.} + 8 \text{ Digits})$
2,00...19,99 M Ω	0,01 M Ω	
20,0...199,9 M Ω	0,1 M Ω	

Anzeigebereich für $U_{ISO} = 500 \text{ V}$	Auflösung	Genauigkeit
0...1999 k Ω	1 k Ω	$\pm(5\% \text{ v.Mw.} + 8 \text{ Digits})$
2,00...19,99 M Ω	0,01 M Ω	
20,0...599,9 M Ω	0,1 M Ω	

Parametermessung der RCD (Arbeitsspannung 180...270 V)

Auslösetest des RCD und Messung der Lesezeit t_A
(für die Messfunktion t_A)

Typ RCD	Faktor	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Allgemein	0,5 $I_{\Delta n}$	0...300 ms	1 ms	$\pm(2\% \text{ v.Mw.} + 2 \text{ Digits})$
	1 $I_{\Delta n}$			
	2 $I_{\Delta n}$			
Selektiv	5 $I_{\Delta n}$	0...40 ms	1 ms	$\pm(2\% \text{ v.Mw.} + 2 \text{ Digits})$
	0,5 $I_{\Delta n}$			
	1 $I_{\Delta n}$			
	2 $I_{\Delta n}$	0...150 ms		
	5 $I_{\Delta n}$	0...150 ms		

Messung des Auslösestromes I_A des RCD mit sinusförmigen Differenzstrom

RCD	Messbereich	Auflösung	Messstrom	Genauigkeit
10 mA	3,0...10,0 mA	0,1 mA	0,3 $I_{\Delta n}$...1,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
15 mA	4,5...15,0 mA			
30 mA	9,0...30,0 mA			
100 mA	30...100 mA	1 mA		
300 mA	90...300 mA			
500 mA	150...500 mA			

- Ermöglicht den Beginn der Messung von einer aufsteigenden oder abfallenden erzwungenen Flanke Leckstrom

Messung des Auslösestromes I_A des RCD mit pulsierenden Gleich-Differenzstrom

RCD	Messbereich	Auflösung	Messstrom	Genauigkeit
10 mA	3,5...20,0 mA	0,1 mA	0,35 $I_{\Delta n}$...2,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
15 mA	5,3...21,0 mA		0,35 $I_{\Delta n}$...1,4 $I_{\Delta n}$	
30 mA	10,5...42,0 mA			
100 mA	35...140 mA	1 mA	0,35 $I_{\Delta n}$...1,4 $I_{\Delta n}$	
300 mA	105...420 mA			

- Ermöglicht Messung für positive und negative Halbzeiten des erzwungenen Leckstroms

Anzeige der Phasenfolge

- Anzeige der Phasenfolge: in gleicher Richtung (OK), gegenläufig (F)
- Netzspannungsbereich: 100...440 V
- Anzeige der Leiterspannungswerte

Technische Daten

Sicherheit und Nutzungsbedingungen

Messkategorie gemäß EN 61010	IV 300 V (III 600 V)
Gehäuseschutzklasse	IP67
Isolierklasse gemäß EN 61010-1 und IEC 61557	doppelt
Abmessungen	220 x 98 x 58 mm
Gewicht	ca. 0,8 kg

Speicher und Kommunikation

Speichern von Messergebnissen	990
Datenübertragung	Bluetooth

Weitere Informationen

EMC Produktanforderungen (Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit für Industriebereiche) gemäß	EN 61326-1 EN 61326-2-2
---	----------------------------

Lieferumfang



Adapter mit dem UNI-Schuko Stecker WS-03 (CAT III 300 V)

WAADAWS03



Prüfleitung 1,2 m (Bananenstecker) rot / blau / gelb

WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



Messspitze 1 kV (Bananenbuchse) rot / blau / gelb

WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1



Krokodilklemme 1 kV 20 A rot / gelb

WAKRORE20K02
WAKROYE20K02



Tragegurt für das Gerät

WAPOZSZE4



Plastikhaken (zum Aufhängen des Messgeräts)

WAPOZUCH1



Tragetasche M-6

WAFUTM6



4x Batterie LR6 1,5 V



Kalibrierzertifikat

Zusätzliches Zubehör



EVSE-01 Adapter zur Prüfung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge

WAADAEVSE01



TRW-1J-Adapter zum Testen der RCD-Schalter

WAADATWR1J



Adapter WS-04 (UNI-Schuko Stecker)

WAADAWS04



Prüfleitung (Bananenstecker) 5 m / 10 m / 20 m

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB



Teleskop-Prüfsonde 2 m

WASONSP2M



Krokodilklemme 1 kV 20 A blau

WAKROBU20K02



Adapter für CEE Industriesteckdosen 16 A / 32 A

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Adapter für Drehstrom-Steckdosen 16 A / 32 A

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



Adapter für Drehstrom-Steckdosen 16 A / 32 A

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



Adapter für Drehstrom-Steckdosen 63 A

WAADAAGT63P