

## 1. ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

 Genauigkeit angegeben als  $\pm$  [% Messwerte + (Anzahl der Ziffern \* Auflösung)] bei 23°C  $\pm$  5°C <80%HR

### Durchgang des Schutzleiters mit I>200mA

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0,00 ÷ bis 19,99	0.01	$\pm(3,0\%RDG + 3DGT)$	CAT III 300V
20,0 ÷ 199,9	0.1		

Standard-Messleitungen: Kabel 2,5mm<sup>2</sup>, 2m Länge  
 Ausgangsspannung: ca. 4,5V AC  
 Prüfstrom: >200mA DC (R < 20 $\Omega$  mit Standard-Messleitungen)  
 Timer auf Messung: 1s ÷ 60min (in Schritten von 1s)  
 Messmethode: 2 Leiter

### Durchgang des Schutzleiters mit I>25A (2-adrig)

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0,000 ÷ 1,999	0.001	$\pm(3,0\%RDG + 3DGT)$	CAT III 300V
2,00 ÷ bis 19,99	0.01		

Standard-Messleitungen: Kabel 2,5mmq, 2m Länge  
 Ausgangsspannung: ca. 4,5V AC  
 Prüfstrom: > 25A AC (R < 0,1 $\Omega$  mit Standard-Messleitungen)  
 >10A AC (R < 0,5 $\Omega$  mit Standard-Messleitungen)  
 Timer Messung: 1s ÷ 60min (in Schritten von 1s)  
 Messmethode: 2 Leiter

### Durchgang des Schutzleiters mit I>25A (4-adrig)

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0,000 ÷ 1,999	0.001	$\pm(3,0\%RDG + 3DGT)$	CAT III 300V
2,00 ÷ bis 19,99	0.01		

Standard-Messleitungen: Kabel 2,5mm<sup>2</sup>, 2m Länge  
 Ausgangsspannung: ca. 4,5V AC  
 Prüfstrom: > 25A AC (R < 0,1 $\Omega$  mit Standard-Messleitungen)  
 >10A AC (R < 0,5 $\Omega$  mit Standard-Messleitungen)  
 Timer Messung: 1s ÷ 60min (in Schritten von 1s)  
 Messmethode: 4 Leiter

### Durchgang des Schutzleiters mit – IEC/EN60204-1:2006

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0,000 ÷ 1,999	0.001	$\pm(3,0\%RDG + 3DGT)$	CAT III 300V
2,00 ÷ bis 19,99	0.01		

Standard-Messleitungen: Kabel 2,5mm<sup>2</sup>, 2m Länge  
 Leitungsimpedanzbereich: 0.001 $\Omega$  ÷ 2.000 $\Omega$  (in Schritten von 0,001 $\Omega$ )  
 Abschnitt des PE-Leiters: 1, 2,5, 4, 6, 10,16,25,35,50, 70mmq  
 Art der Schutzeinrichtungen: MCB (magnetotherm) Kurve B, C, D, K, Sicherungen Typ gG, aM  
 Nennstrom MCB: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Kurve B)  
 0,5, 1, 1,6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Kurve C)  
 0,5, 1, 1,6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32A (Kurve D und Kurve K)  
 2A ÷ 1250A (Sicherung gG) ; 2A ÷ 6300A (Sicherung aM)  
 Nennstromsicherung: 0.1 ÷ 999,9 Mio.  
 Kabellängenbereich: Kupfer, Aluminium  
 Kabeltyp wählbar: ca. 4,5V AC  
 Ausgangsspannung: >10A Wechselstrom  
 Prüfstrom: 1s ÷ 60min (in Schritten von 1s)  
 Timer Messung: 4 Leiter  
 Messmethode:



## Isolationswiderstand

Prüfspannung (V)	Reichweite (mΩ)	Auflösung (MΩ)	Genauigkeit	Überlastschutz
100	0,01 ÷ 9,99	0.01	±(3.0%RDG+3DGT)	CAT III 300V
	10,0 ÷ 19,9	0.1		
	20,0 ÷ 99,9		±5,0%Messwerte	
250	0,01 ÷ 9,99	0.01	±(3.0%RDG+3DGT)	
	10,0 ÷ 19,9	0.1		
	20,0 ÷ 99,9		±5,0%Messwerte	
	100 ÷ 249	1		
500	0,01 ÷ 9,99	0.01	±(3.0%RDG+3DGT)	
	10,0 ÷ 19,9	0.1		
	20,0 ÷ 99,9		±5,0%Messwerte	
	Tel.: 100 ÷ 499	1		
1000	0,01 ÷ 9,99	0.01	±(3.0%RDG+3DGT)	
	10,0 ÷ 19,9	0.1		
	20,0 ÷ 99,9		±5,0%Messwerte	
	100 ÷ 999	1		

Nominale Prüfspannung: 100, 250, 500, 1000VDC  
 Genauigkeitsprüfspannung: (-0% ÷ 25%) Unom  
 Prüfstrom: >1mA (für Unom≥250V)  
 Kurzschlussstrom: <15mA  
 Messmodi: Manuell, Auto, Timer  
 Timer Messung: 5 Sek.÷10min (Auflösung 1s)

## Dielektrischer Test

Nennprüfspannung Un (V)	Auflösung (V)	Genauigkeit	Überlastschutz
250 ÷ 800	10	±3.0%Un	CAT III 300V
810 ÷ 2500			
2510 ÷ 5100			

Prüfspannung: 250V ÷ 5100V AC, 50/60Hz programmierbar in Schritten von 10V  
 Messmodi: MANUELL, RAMPE, TIMER, BRENNEN  
 PULSE: (Dauer 3 Messzyklen: 60ms@50Hz, 50ms@60Hz)  
 Timer Messung: 1s ÷ 10 Minuten im 1-Sekunden-Schritt  
 Ausgangsleistung: 500VA bei 5100V  
 Entladestrom: wählbare IAPP- und IRAL-Modi

### Entladestrom IAPP-Modus

Messbereich (mA)	Auflösung (mA)	Genauigkeit	Überlastschutz
0 ÷ 200	1	±3,0%Messwert + 2 mA	CAT III 300V

### Entladestrom IREAL-Modus

Messbereich (mA)	Auflösung (mA)	Genauigkeit	Überlastschutz
0 ÷ 110	1	±3,0%Messwert + 4 mA	CAT III 300V

Entladestromschwelle: 1 ÷ 110mA (einstellbar in Schritten von 1mA, für IAPP- oder IRAL-Modus)  
 Kurzschlussstrom: > 200mA

## Restspannung – Modi INT und PLUG

Bereich (s)	Auflösung(en)	Genauigkeit	Überlastschutz
10 ÷ 460 V Wechselstrom	1	±(3,0%Messwert + 3 V)	CAT III 300V
10 ÷ 650 V Gleichstrom			

Nennnetzspannung: 230V oder 240V  
 Eingangsspannung (UTRIG): 0 ÷ 460V V AC  
 Messmodi: INT (4-Leiter-Anschluss, Entladezeit 1s oder 5s, linear, nicht linear)  
 STECKER (2-Draht-Anschluss, Entladezeit 1s, linear, nicht linear)  
 Grenzwert Restspannung: 60V TRMS  
 Bereich Wechselspannung: 0.0 ÷ 710V  
 Eingangsimpedanz: 100 Mio.Ω (URES), 450kΩ (UTRIG)



# FULLTEST3

Rel. 1.09 vom 04.06.24

Maschinen & Anlagentester für Messungen nach EN60204-1

Seite 3 von 6

## Differenzstrom / Fehlerstrom über die Prüfsteckdose

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
0,25 mA ÷ 49,99 mA	0,01 mA	±(3,0%RDG + 3DGT)	CAT II 300V
0,05 A ÷ 0,99 A	0,01A		
1,0 A ÷ 10,0 A	0,1 A		

Stromversorgung: 195V ÷ 253V AC  
 Frequenzbereich: 40 Hz ÷ 100kHz  
 Grenzwert: 0,25 mA ÷ 10,00mA wählbar

## Stromaufnahme an Prüfsteckdose

Bereich (A)	Entschließung (A)	Genauigkeit	Überlastschutz
0,00 ÷ 0,99	0.01	±(3,0%RDG + 3DGT)	CAT II 300V
1,0 ÷ bis 20,0	0.1		

Stromversorgung: 195V ÷ 253V AC  
 Frequenzbereich: 15 Hz ÷ 723 Hz

## Wirk- / Scheinleistung an Prüfsteckdose

Reichweite (W/VA)	Auflösung (W/VA)	Genauigkeit	Überlastschutz
0,0 ÷ 99,9	0.1	±(5,0%Messwerte + 10 Tage)	CAT II 300V
100 ÷ 999	1	±(5,0%RDG + 3DGT)	
1,00 Tsd. ÷ 5,06 Tsd.	10		

Stromversorgung: 195V ÷ 253V AC  
 Frequenzbereich: 15 Hz ÷ 723 Hz  
 Timer: 5 Sek. ÷ 60min (Auflösung 1s)  
 Grenzwert Scheinleistung: 6VA ÷ 5,06 kVA

## Leistungsfaktor

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
0,00 ÷ 1,00	0.01	Siehe Papp, Pakt	CAT II 300V

## Leckstrom mit externen Stromwandler HT96U (optionales Zubehör)

Auswählbar Bereich	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (*)	Überlastschutz
1A	0,0 ÷ bis 99,9 mA	0,1 mA	±(3,0%RDG + 3DGT)	Messleitung mit Masse verbunden
	100mA ÷ 1000mA	1mA		
100A	0,00A ÷ 9,99A	0,01A		
	10,0 A ÷ 100,0 A	0,1 A		
1000A	0,0 A ÷ 99,9 A			
	100A ÷ 1000A	1A		

(\*) Genauigkeit des Instruments ohne Wandler  
 Art des Wandlers: HT96U optionales Zubehör (verfügbare Bereiche 1A, 100A, 1000A)  
 Übertragene Eingangsspannung: 0 ÷ 1V AC  
 Eingangsimpedanz: 1 Mio.Ω  
 Frequenzbereich: 40 Hz ÷ 100kHz

## RCD-Prüfung

Nennströme wählbar:	10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA, 1000mA
Typ RCD:	AC, A, B, Allgemein, Selektiv, Verzögert
Messmodi:	x1/2, x1, x2, xK (K= 4 Typ B, K=5 AC, Typ A), Rampe, Auto (seq:x1/2, x1, xK), Ut
Bereich Spannung / Frequenz:	100V ÷ 265V / (50Hz/60Hz) ±0,5 Hz
Kontaktspannungsgrenzen:	25V, 50V wählbar
Polarität des Prüfstroms:	0°, 180° wählbar

### Während des Auslösetests [ms] – TT/TN-Systeme (Auflösung: 1 ms, Genauigkeit: ±(3,0%Messwert + 2 ms))

	x 1/2			x1			x2			xK			AUTO			Rampe		
	G	S	R	G	S	R	G	S	R	G	S	R	G	S	R	G	S	R
<b>10mA</b> <b>30mA</b> <b>100mA</b>	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	✓	✓					320
	Ein	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	✓	✓					320
	B	1000	1000	1000	1000	1000	1000			200	250	✓	✓					320
<b>300mA</b>	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	✓	✓					320
	Ein	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	✓	✓					320
	B	1000	1000	1000	1000	1000	1000											320
<b>500mA</b>	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	✓	✓					320
	Ein	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250									320
	B	1000	1000	1000														320
<b>650mA</b>	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	✓	✓					320
	Ein	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250									320
	B																	
<b>1000mA</b>	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250									320
	Ein	1000	1000	1000	1000	1000	1000											
	B																	

## Leitungs-/Schleifenimpedanz P-P, P-N, P-PE

Bereich (Ω)	Auflösung (Ω)	Genauigkeit	Überlastschutz
0,000 ÷ 2,000 (*)	0,1 m	±(3,0%RDG + 3DGT)	CAT III 300V
0,00 ÷ 9,99	0.01		
10,0 ÷ 99,9	0.1		
100 ÷ 199	1		

(\*) Nur mit optionalem Zubehör IMP57

Messmodi:	Schleife/lpsc, kA, I2t-Test, Auslösestrom, Ut (indirekter Kontakt)
Art der Schutzeinrichtungen:	MCB (magnetotherm) Kurve B, C, D, K, Sicherungstyp gG, aM
Corrente nominale MCB:	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Kurve B) 0,5, 1, 1,6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Kurve C) 0,5, 1, 1,6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32A (Kurve D und Kurve K)
Nennstromsicherungen:	2A ÷ 1250A (Sicherung gG) ; 2A ÷ 6300A (Sicherung aM)
Ausfallstrom MCB/Sicherungen:	1kA ÷ 25kA wählbar
Kabelabschnitt:	1 ÷ 70mm² auswählbar
Kabeltyp:	Kupfer, Aluminium
Art der Kabelisolierung:	PVC, Butylkautschuk, EPR/XLPE
Anzahl der parallelen Kabel (I2t-Test):	1 ÷ 99
Auslösezeit von Schutzgeräten:	0,1 Sek., 0,2 Sek., 0,4 Sek., 5 Sek.
P-N, P-PE / P-PP Spannung:	100 ÷ 265V / 100 ÷ 460V
Frequenz:	(50Hz/60Hz) ±0,5 Hz

### Voraussichtlicher Kurzschlussstrom (Ipsc)

Bereich (A)	Auflösung (A)	Genauigkeit	Überlastschutz
0,05 ÷ 0,99	0.01	Abhängig von der Genauigkeit des Z-Maßes	CAT III 300V
1,0 ÷ 99,9 kg	0.1		
100 ÷ 999	1		
1,00 Tsd. ÷ 46,00 Tsd.	0,01 Tsd.		

## Schleifenimpedanz ohne Auslösung von FI-Schutzschaltern

Idn (mA)	Messbereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
10	0 ÷ 1999	1	$\pm(3,0\% \text{Messwerte} + 1\Omega)$	CAT III 300V
30	0,0 ÷ 99,9	0.1		
	100 ÷ 1999	1		
100	0,0 ÷ 99,9	0.1	$\pm(3,0\% \text{RDG} + 3\text{DGT})$	
	100 ÷ 999	1		
300	0,0 ÷ 99,9	0.1		
	100 ÷ 299	1		
500	0,0 ÷ 99,9	0.1		
	100 ÷ 199	1		
650	0,0 ÷ 99,9	0.1		
	100 ÷ 149	1		
1000	0,0 ÷ 99,9	0.1		

Prüfstrom:  $I_{dn}/2$   
 P-N, P-PE / P-PP Spannung: 100 ÷ 265 V, 50/60 Hz  
 Netz-Nennspannung: 230V oder 240V AC

## Berührungsspannung

Reichweite (V)	Auflösung (V)	Genauigkeit	Überlastschutz
0 ÷ 100 (Utlim = 50V)	1	$\pm(3\% \text{Messlöffel} + 3 \text{ V})$	CAT III 300V
0 ÷ 50 (Utlim = 25V)			

## Phasenfolge-Drehfeldrichtung

Messbereich (V)	Frequenz	Überlastschutz
360 ÷ 460	50Hz/60Hz $\pm 0,5\text{Hz}$	CAT III 300V

Angabe des Tests: 1.2.3. (richtig), 2.1.3. (falsch), 1.1.X (nicht definiert)

## 2. ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

### STROMVERSORGUNG:

Netzspannung:	207V ÷ 253 V AC - 50/60 Hz ±5 %
Aufgenommener Strom:	16Amax

### MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN:

Abmessungen (L x B x H):	400 x 300 x 170 mm
Gewicht:	15kg

### SPEICHER- UND EIN-/AUSGABESCHNITTSTELLEN

Interner Speicher:	999 Messugen (dreistufige Struktur)
PC-Schnittstelle:	USB-Typ "B"
Tastatur, Drucker, USB-Stick, Barcode:	2 x USB Typ "A"
Warnleuchte:	für dielektrischen Test (Hochspannung)
Tastatur für Fernbedienungen	STARTEN/STOPPEN/SPEICHERN Tasten
Bluetooth-Schnittstelle	Verbindung zu mobilen Geräten

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

Referenztemperatur:	23°C ± 5°C
Betriebstemperatur:	0°C ÷ 40°C
Arbeitsfeuchtigkeit:	<80%HR
Lagertemperatur:	-10 ÷ 60°C
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung:	<80%HR

### REFERENZRICHTLINIEN

Sicherheitsprüfungen Maschinen/Schalttafeln/Geräte:	IEC/EN60204-1; IEC/EN61439-1-2; IEC/EN60335-1
Literatur:	IEC/EN61187
Instrument:	IEC/EN61557-1-2-3-4-6-13-14

### ALLGEMEINE MERKMALE:

Anzeige:	TFT, LCD, Farbe 4,3" mit kapazitivem Touchscreen
Gerätesicherheit:	IEC/EN61010-1
Isolierung:	doppelte Isolierung
Verschmutzungsgrad:	2
Messkategorie:	CAT II 300V (I, Leckstrom), CAT III 300V (andere Tests)
Max. Einsatzhöhe:	2000m
Mechanischer Schutz:	Schutzart IP40
Eingangsschutz:	Sicherungen T16/250V, FF12.5A/500V, F20A/500V

**Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der europäischen Niederspannungsrichtlinien 2014/35/EU (LVD) und EMC 2014/30/EU**  
**Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) und der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE)**