

## 1. ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN (\*)

Genauigkeit wird spezifiziert als  $\pm$  [% rdg + (Anzahl der Digit \* Auflösung)] bei 23°C  $\pm$  5°C <80%HR

### Durchgang des Schutzleiters mit I > 200mA

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0.00 ÷ 19.99	0.01	$\pm(2.0\% \text{ rdg} + 2\text{dgt})$	CAT III 300V
20.0 ÷ 199.9	0.1		

Ausgangsspannung: 4 ÷ 24V DC  
 Prüfstrom: >200mA DC (R < 5 $\Omega$ )  
 Dauer der Messung: max. 60s  
 Messmethode: 2 Leiter

### Durchgang des Schutzleiters mit V < 12VAC / I > 10A AC

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0.000 ÷ 1.999	0.001	$\pm(2.0\% \text{ rdg} + 2\text{dgt})$	CAT III 300V
2.00 ÷ 19.99	0.01		

Ausgangsspannung: <12VAC  
 Prüfstrom (0 – 0.5 $\Omega$ ): >10AAC (@ 0.2 $\Omega$ )  
 Dauer der Messung: max. 60s  
 Messmethode: 4 Leiter

### Durchgang des Schutzleiters mit V < 12VAC / I > 25A AC

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0.000 ÷ 1.999	0.001	$\pm(2.0\% \text{ rdg} + 2\text{dgt})$	CAT III 300V
2.00 ÷ 19.99	0.01		

Ausgangsspannung: <12VAC  
 Prüfstrom: >25AAC (@ 0.1 $\Omega$ )  
 Dauer der Messung: max. 60s  
 Messmethode: 4 Leiter

### Durchgang des Schutzleiters mit V < 12V / I > 10A AC – EN60204-1:2006

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0.000 ÷ 1.999 (*)	0.001	$\pm(2.0\% \text{ rdg} + 2\text{dgt})$	CAT III 300V
2.00 ÷ 19.99	0.01		

(\*) ZLoop Messbereich: 0.001 ÷ 2.000 $\Omega$  (mit IMP57, optionales Zubehör)  
 Auswahl des PE Leiters: 1 ÷ 70mm<sup>2</sup>  
 Art des Schutzes: MCB (magnetothermisch) Charakteristik B, C, D, K, Sicherungen Typ gG, aM  
 Nennstrom MCB: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Charakteristik B)  
 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Charakteristik C)  
 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32A (Charakteristik D und K)  
 Auswahl Sicherung Nennstrom: 2A ÷ 1250A (Sicherung gG) ; 2A ÷ 6300A (Sicherung aM)  
 Einstellung Kabellänge: 0.1 ÷ 999.9m  
 Kabelmaterial auswählbar: Kupfer, Aluminium  
 Ausgangsspannung: <12VAC  
 Prüfstrom (0 – 0.5 $\Omega$ ): >10A AC  
 Dauer der Messung: max. 60s  
 Messmethode: 4 Leiter



### Isolationswiderstand

Prüfspannung (V)	Bereich (MΩ)	Auflösung (MΩ)	Genauigkeit	Überlastschutz
100	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% rdg + 2dgt)	CAT III 300V
	10.0 ÷ 99.9	0.1		
	100 ÷ 199	1	±(5.0% rdg + 2dgt)	
250	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% rdg + 2dgt)	
	10.0 ÷ 99.9	0.1		
	100 ÷ 249	1	±(5.0% rdg + 2dgt)	
	250 ÷ 499			
500, 1000	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% rdg + 2dgt)	
	10.0 ÷ 99.9	0.1		
	100 ÷ 499	1	±(5.0% rdg + 2dgt)	
	500 ÷ 999			

Nennprüfspannung: 100, 250, 500, 1000VDC  
 Genauigkeit Prüfspannung: ±3%  
 Prüfstrom: ≥ 10mA @ 50kΩ / 500V  
 ≥ 2.2mA @ 230kΩ / 500V  
 Max. Teststrom: <15mA  
 Messmodus: wahlweise Manuell, Auto, Timer  
 Dauer der Messung: 5s ÷ 10min (Auflösung 1s)

### Spannungsfestigkeit / Hochspannungstest AC

Prüfspannung Bereich (V) AC	Auflösung (V)	Genauigkeit	Überlastschutz
0 ÷ 999	1	±(2.0% rdg + 2dgt)	CAT III 300V
1000 ÷ 5999	10		
Strom Bereich (mA)	Auflösung (mA)		
0.00 ÷ 0.99	0.01		
1.0 ÷ 199.9	0.1		

Testspannung: 250V ÷ 5100V AC, 50/60Hz, programmierbar in Schritten von 5V  
 Kurzschlussstrom: ≥ 200mA  
 Teststrom: ≥ 100mA  
 Messmodus: Manuell, Rampe, Timer, Brennen  
 Dauer der Messung: 10s ÷ 10min  
 Grenzwert Kriechstrom: 1mA ÷ 110mA

### Restspannungsmessung / Entladezeit über den Stecker (EXT) und intern (INT)

Bereich (s)	Auflösung (s)	Genauigkeit	Überlastschutz
0.0 ÷ 9.9	0.1	±(2.0%rdg + 2dgt)	CAT III 300V

Bereich DC Spannung: 0.0 ÷ 999V  
 Genauigkeit DC Spannung: ±(2.0%rdg + 2dgt)  
 Eingangsimpedanz: ≥ 100MΩ  
 Bereich AC Spannung: 0.0 ÷ 710V  
 Genauigkeit AC Spannung: ±(2.0%rdg + 2dgt)  
 Eingangsimpedanz: ≥ 100MΩ  
 Messmodus: INT, EXT, TAU (lineare Entladung), OFF (keine lineare Entladung)

### Differenzstrom / Leckstrom über Prüfsteckdose

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
0.00mA ÷ 3.99mA	0.01mA	±(2.0% rdg + 2dgt)	CAT III 300V
4.0mA ÷ 49.9mA	0.1mA		
0.05A ÷ 9.99A	0.01A		

Normenreferenz: IEC/EN61557-13-14  
 Stromversorgung: 230V -10% ÷ 240V +10% ; 50Hz ± 5% / 60Hz ± 5%  
 Dauer der Messung: max. 60s

## Stromaufnahme über Prüfsteckdose

Bereich (A)	Auflösung (A)	Genauigkeit	Überlastschutz
0.0 ÷ 19.9	0.1	±(2.0% rdg + 2dgt)	CAT II 300V

Stromversorgung: 230V -10% ÷ 240V +10% ; 50Hz ± 5% / 60Hz ± 5%  
 Dauer der Messung: max. 60s

## Wirk- / Scheinleistung über Prüfsteckdose

Bereich (W/VA)	Auflösung (W/VA)	Genauigkeit	Überlastschutz
0.0 ÷ 999.9	0.1	±(3.0% rdg + 3dgt)	CAT II 300V
1.0k ÷ 9.9k	0.1k		

Stromversorgung: 230V -10% ÷ 240V +10% ; 50Hz ± 5% / 60Hz ± 5%  
 Dauer der Messung: max. 60s

## Leckstrom mit externer Wandlerzange

Bereich (mA)	Auflösung (mA)	Genauigkeit	Überlastschutz
1.0 ÷ 999.9	0.1mA	±(2.0% rdg + 2dgt)	CAT II 300V

Eingangsimpedanz: > 1MΩ

## RCD Test

Nennströme wählbar: 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA (kein B Typ), 1000mA (kein B Typ)  
 Typ RCD: AC, A, B, Allgemein, Selektiv, Verzögernd  
 Messmodus: x1/2, x1, x2, xK (K= 4 B Typ, K=5 AC, A Typ), Rampe, Auto (seq:x1/2, x1, xK), Ut  
 Spannungsbereich / Frequenz: 100V ÷ 265V / (50Hz/60Hz) ±0.5Hz  
 Berührungsspannung: 25V, 50V wählbar  
 Prüfstrom Phasenlage: 0°, 180° wählbar

## Auslösezeit [ms] – TT/TN Systeme

	x 1/2			x1			x2			x4(B), x5(A, AC)			AUTO			Rampe		
	G	S	D	G	S	D	G	S	D	G	S	D	G	S	D	G	S	D
10mA 30mA 100mA	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	v	v			310		
	A	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	v	v			310		
	B	1000	1000	1000	1000	1000	1000			200	250	v	v			310		
300mA	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	v	v			310		
	A	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	v	v			310		
	B	1000	1000	1000	1000	1000	1000									310		
500mA 650mA	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250	50	150	v	v			310		
	A	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250							310		
	B	1000	1000	1000	1000	1000	1000											
1000mA	AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	200	250							310		
	A	1000	1000	1000	1000	1000	1000											
	B	1000	1000	1000	1000	1000	1000											

Auflösung: 1ms, Genauigkeit: ±(2.0%rdg + 2dgt)

## Berührungsspannung

Bereich (V)	Auflösung (V)	Genauigkeit	Überlastschutz
0 ÷ 2U <sub>lim</sub>	0.1	-0%, +(5% rdg + 3dgt)	CAT III 300V

U<sub>lim</sub> = 25V, 50V



### Netz- / Schleifenimpedanz Zp-p, p-n-, p-pe

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0.01 ÷ 9.99 (*)	0.01	$\pm(5.0\% \text{ rdg} + 3\text{dgt})$	CAT III 300V
10.0 ÷ 199.9	0.1		
200 ÷ 1999 (P-PE)	1		

(\*) ZLoop Bereich: 0.001 ÷ 2.000 $\Omega$  (nur mit optionalen Zubehör IMP57)  
 Messmodus: Loop/lpsc, kA, I<sup>2</sup>t Test, Auslösestrom, Ut (indirekter Kontakt)  
 Art des Schutzes: MCB (magnetothermisch) Charakteristik B, C, D, K, Sicherung Typ gG, aM  
 Nennstrom MCB: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Charakteristik B)  
 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (Charakteristik C)  
 0.5, 1, 1.6, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32A (Charakteristik D und K)  
 Auswahl Nennstrom Sicherung: 2A ÷ 1250A (Sicherung gG) ; 2A ÷ 6300A (Sicherung aM)  
 Kurzschlussstrom MCB/Sicherungen: 1kA ÷ 25kA wählbar  
 Wählbarer Kabelquerschnitt: 1 ÷ 70mm<sup>2</sup>  
 Kabeltypen: Kupfer, Aluminium  
 Art der Kabelisolation: PVC, Butylkautschuk, EPR/XLPE  
 Auslösezeit Schutzorgan: 0.1s, 0.2s, 0.4s, 5s  
 P-N, P-PE / P-PP Spannung: 100 ÷ 265V / 100 ÷ 460V  
 Frequenz: (50Hz/60Hz)  $\pm 0.5\text{Hz}$

### Schleifenwiderstand ohne RCDs Auslösung

Bereich ( $\Omega$ )	Auflösung ( $\Omega$ )	Genauigkeit	Überlastschutz
0.1 ÷ 199.9	0.1	$\pm(5.0\% \text{ rdg} + 3\text{dgt})$	CAT III 300V
200 ÷ 1999	1		

Teststrom: <15mA  
 P-N, P-PE / P-PP Spannung: 100 ÷ 265V / 100 ÷ 460V  
 Frequenz: (50Hz/60Hz)  $\pm 0.5\text{Hz}$

### Drehfeld

Bereich (V)	Frequenz	Überlastschutz
100 ÷ 460	50Hz/60Hz $\pm 0.5\text{Hz}$	CAT III 300V gegen Erde

(\*) Technische Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

## 2. ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN (\*)

### STROMVERSORGUNG:

Netzspannung:	207V ÷ 264V AC / 50,60Hz ±5%
Stromaufnahme:	16Amax

### MECHANISCHE MERKMALE:

Abmessungen (L x W x H):	400 x 300 x 170mm
Gewicht:	14kg

### SPEICHER UND EINGANG/AUSGANG SCHNITTSTELLEN

Interner Speicher:	1999 Speicherplätze
PC Schnittstelle:	USB Typ "B"
Tastatur, Drucker, Stick, BC-Scanner:	2 x USB Typ "A"
Warnlampe:	für Hochspannungstest
Tastatur für Fernbedienung	START/STOP/SAVE Tasten
Bluetooth Schnittstelle	für Anschluss an mobile Geräte

### UMWELTBEDINGUNGEN:

Referenztemperatur:	23°C ± 5°C
Arbeitstemperatur:	0° ÷ 40°C
Arbeits - Luftfeuchtigkeit:	<80%HR
Lagerungstemperatur:	-10 ÷ 60°C
Lagerungs - Luftfeuchtigkeit:	<80%HR

### RICHTLINIEN

Prüfungen an Anlagen und Maschinen:	IEC/EN60204-1:2006 ; IEC/EN61439-1; IEC/EN60335-1
Literatur:	IEC/EN61187
Messgerät:	IEC/EN61557-1-2-3-4-6-13-14

### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN:

Gerätesicherheit:	IEC/EN61010-1
Isolation:	doppelte Isolation
Verschmutzungsgrad:	2
Messkategorie:	CAT II 300V (Stromaufnahme, Differenzstrom, Leistungsmessung), CAT III 300V (für alle anderen Tests)
Max. Einsatzhöhe:	2000m
Mechanischer Schutz:	IP40
Eingangsschutz:	Sicherungen T2A/250, T16/250V

**Dieses Produkt erfüllt die Europäischen Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EEC (LVD) und EMC 2004/108/EEC**

(\*) Technische Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden