

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 (Ω) | Auflösung (Ω) | 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 Ω)
 Dauer der Messung: max. 60s
 Messmethode: 2 Leiter

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

| Bereich (Ω) | Auflösung (Ω) | 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 Ω): >10AAC (@ 0.2 Ω)
 Dauer der Messung: max. 60s
 Messmethode: 4 Leiter

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

| Bereich (Ω) | Auflösung (Ω) | 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 Ω)
 Dauer der Messung: max. 60s
 Messmethode: 4 Leiter

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

| Bereich (Ω) | Auflösung (Ω) | 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 Ω (mit IMP57, optionales Zubehör)
 Auswahl des PE Leiters: 1 ÷ 70mm²
 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 Ω): >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 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | v | v | | | | 310 |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | v | v | | | | 310 |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | 200 | 250 | v | v | | | | 310 |
| 300mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | v | v | | | | 310 |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | v | v | | | | 310 |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | | | | 310 |
| 500mA 650mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | 50 | 150 | v | v | | | | 310 |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | | | | | | | | 310 |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | | | | |
| 1000mA | AC | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 200 | 250 | | | | | | | | 310 |
| | A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | | | | |
| | B | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | | | | | |

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

Berührungsspannung

| Bereich (V) | Auflösung (V) | Genauigkeit | Überlastschutz |
|-----------------------|---------------|-----------------------|----------------|
| 0 ÷ 2U _{lim} | 0.1 | -0%, +(5% rdg + 3dgt) | CAT III 300V |

U_{lim} = 25V, 50V

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

| Bereich (Ω) | Auflösung (Ω) | 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 Ω (nur mit optionalen Zubehör IMP57)
 Messmodus: Loop/lpsc, kA, I²t 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 ÷ 70mm²
 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 (Ω) | Auflösung (Ω) | 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