

# FULLTEST3

Vers. 1.00 - 18/06/13

VDE 0113 / EN60204-1 Maschinen & Anlagentester

Seite 1 von 5

## 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

# FULLTEST3

Vers. 1.00 - 18/06/13

## VDE 0113 / EN60204-1 Maschinen & Anlagentester

Seite 2 von 5

### 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

# FULLTEST3

Vers. 1.00 - 18/06/13

## VDE 0113 / EN60204-1 Maschinen & Anlagentester

Seite 3 von 5

### 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<br>30mA<br>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<br>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

# FULLTEST3

Vers. 1.00 - 18/06/13

## VDE 0113 / EN60204-1 Maschinen & Anlagentester

Seite 4 von 5

### 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/Ipsc, 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, EPRLPE  
 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