

SOURCETRONIC – Qualitäts-Elektronik für Service, Labor und Produktion

## Bedienungsanleitung

### Prüfdummy ST3010



## Funktion:

Der in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Prüfdummy der Serie ST3010 ist für den regelmäßigen Funktionstest von Hochspannungsprüfgeräten konzipiert. Dabei kann für vier verschiedene Tests jeweils normgerechtes und fehlerhaftes Verhalten simuliert werden.

⚠ Die an diesem Prüfdummy vorgenommenen Messungen ersetzen nicht die vorgeschriebenen Kalibrierungen.

Der Prüfdummy ST3010 ist für alle Standardgeräte und Testsysteme geeignet. Über den Schukostecker kann dieser Dummy mit dem Testsystem verbunden werden. Ist keine Schukosteckdose am Testsystem angebracht, ist es auch möglich, den Prüfdummy über die Laborbuchsen (L, N und PE) mit dem Anschlussfeld des Testsystems oder eines manuellen Prüfgerätes zu verbinden. Dazu muss der am Prüfdummy fest angebrachte Schukostecker in die im Prüfdummy eingebaute, von den Laborbuchsen versorgte, Steckdose eingesteckt werden.

## Einstellen der Fehlersimulation

Die Bauelemente für die Fehlersimulation werden mit den drei Kippschaltern ein- bzw. ausgeschaltet.

**ACHTUNG: Es darf immer nur ein Kippschalter zur Fehlersimulation eingeschaltet sein!**

## Hochspannungstest

Bei der Hochspannungsprüfung wird die angelegte Spannung an L bzw. N über je einen Überspannungsableiter (Funkenstrecke mit Auslösung bei ca. 1000V DC) gegen PE kurzgeschlossen. Die Testspannung sollte daher auf mindestens 1000V DC eingestellt sein.

**ACHTUNG: Bei der Hochspannungsprüfung stehen die beiden Messingflächen für den Schutzleitertest je nach Testaufbau möglicherweise unter Spannung!**

## Isolationstest

Bei der Isolationsmessung wird zwischen L bzw. N und PE jeweils ein Widerstand mit  $1M\Omega$  zugeschaltet. Der Grenzwert des Isolationsprüfgerätes sollte auf ca.  $1,5M\Omega$  eingestellt sein.

## Ableitstromtest

Bei der Ableitstrommessung wird zwischen L bzw. N und PE jeweils ein Widerstand von  $50k\Omega$  zugeschaltet. Der eingestellte Grenzwert des Ableitstromes sollte  $\geq 5mA$  betragen.

**ACHTUNG: Die maximale Belastung der Widerstände beträgt je 1W. Daher ist eine Messung mit mehr als  $230V_{eff}$  bzw. mehr als  $5mA_{eff}$  nur kurzzeitig zulässig.**

## Schutzleitertest

Bei der Schutzleitermessung kann man über die beiden Messingflächen direkt mit dem Prüfstift die beiden Werte von  $50m\Omega$  bzw.  $200m\Omega$  kontaktieren. Der Wert des Messwiderstands von  $50m\Omega$  wurde gewählt, damit der vom Testsystem zu messende Gesamtwiderstand inklusive der internen Verdrahtung des Prüfdummys ( $+20m\Omega$ ) auch bei Verwendung des Schukoadapters ( $+5m\Omega$ ) sicher unter  $100m\Omega$  liegt. Der am Testsystem eingestellte Grenzwert sollte daher bei ca.  $100m\Omega$  liegen, so dass die Messung am  $50m\Omega$ -Kontakt als korrekt und die am  $200m\Omega$ -Kontakt als fehlerhaft gewertet wird.

***Der ST3010 Prüfdummy darf nur von qualifiziertem Fachpersonal bedient werden. Das Fachpersonal muss vor Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durchgelesen haben. Die regionalen und vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten, um einen gefahrlosen und korrekten Testvorgang sicherzustellen!***

## Technische Daten

### Maße, Gewicht und Leistungsdaten

#### Maße

- Breite: 160mm
- Tiefe: 120mm
- Höhe: 90mm

#### Gewicht

- Brutto: 1kg

#### Isolationswiderstand

- Messwiderstand:  $2 \times 1\text{M}\Omega / 1\text{W}$
- Toleranz: 1,5%

#### Ableitstromwiderstand

- Lastwiderstand:  $2 \times 50\text{k}\Omega / 1\text{W}$
- Toleranz: 1,5%

#### Spannungsableiter

- Spannungsüberschlag: ab ca.  $750V_{\text{eff}}$  AC und 1000V DC

#### Schutzleiterwiderstand

- Messwiderstand „OK“:  $50\text{m}\Omega \pm 10\text{m}\Omega / 200\text{W}$
- + Interne Verdrahtung:  $+ 20\text{m}\Omega \pm 5\text{m}\Omega$
- Gesamt Schukostecker:  $70\text{m}\Omega \pm 15\text{m}\Omega$
- + Schuko-Adapter:  $+ 5\text{m}\Omega \pm 5\text{m}\Omega$
- Gesamt Laborbuchse:  $75\text{m}\Omega \pm 20\text{m}\Omega$
- Messwiderstand „NOK“:  $200\text{m}\Omega \pm 10\text{m}\Omega / 100\text{W}$
- + Interne Verdrahtung:  $+20\text{m}\Omega \pm 5\text{m}\Omega$
- Gesamt Schukostecker:  $220\text{m}\Omega \pm 15\text{m}\Omega$
- + Schuko-Adapter:  $\pm 5\text{m}\Omega \pm 5\text{m}\Omega$
- Gesamt Laborbuchse:  $225\text{m}\Omega \pm 20\text{m}\Omega$

**ACHTUNG:** Durch das Anschlusskabel und durch Benutzen des internen Schuko-Adapters erhöht sich der Schutzleiterwiderstand um jeweils die oben angegebenen Zuschläge auf die angegebenen Gesamtwerte. Der angegebene Wert gilt nur für optimale Kontaktierung des Schukosteckers. Durch die Messleitungen Ihres Testsystems kommen weitere Übergangswiderstände hinzu. Achten Sie auf ausreichenden Anpressdruck. Schlechter Kontakt kann einen Übergangswiderstand hervorrufen, der höher als der zu messende Widerstand ist.

SOURCETRONIC GMBH  
Fahrenheitstrasse 1  
28359 Bremen  
Germany

T +49 421 2 77 99 99  
F +49 421 2 77 99 98  
info@sourcetric.com  
www.sourcetric.com  
skype: sourcetric

