

## **Bedienungsanleitung Schutzverteiler PRCD-S**

### **Beschreibung**

Der Schutzverteiler PRCD-S dient als Verteiler entsprechend den Anforderungen der Berufsgenossenschaften u.a. für kleine Baustellen. Er erhöht die Betriebssicherheit vor Ort durch zusätzliche Überwachung des Fehlerstroms und des Schutzleiters bei Anschluss des Verteilers an Versorgungsnetze des Typs TN.

### **Fehlerzustände**

Der Schutzverteiler PRCD-S erkennt folgende Fehler der Versorgungsseite:

|  |  |
|--|--|
| L- bzw. N-Leiter unterbrochen, nicht angeschlossen | Einschalten nicht möglich  |
| L- und PE-Leiter vertauscht                        | Einschalten nicht möglich  |
| PE-Leiter unterbrochen, nicht angeschlossen        | Einschalten nicht möglich  |
| PE-Leiter unterbrochen im Betrieb                  | Automatisches Abschalten;<br>selbständiges Wiedereinschalten nicht möglich |
| PE-Leiter führt gefährliche Spannung               | Einschalten nicht möglich  |
| Unterspannung                                      | Automatisches Abschalten;<br>selbständiges Wiedereinschalten nicht möglich |

### **Technische Daten**

|  |   |
|--|---|
| Nennspannung   | Siehe Typenschild                           |
| Nennstrom  | Siehe Typenschild                           |
| Schutzart  | Siehe Typenschild                           |
| Nennfehlerstrom  | Siehe Aufdruck FI-Schutzschalter            |
| Umgebungstemperatur (Lagerung)   | -30 ... 85°C                                |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)  | -20 ... 40°C                                |
| Relative Luftfeuchtigkeit  | 10 ... 90% nicht kondensierend              |
| Schutzklasse   | I   |
| Überspannungskategorie   | II  |
| Anzeigelemente   | LED leuchtet, wenn PRCD-S eingeschaltet ist |
| Max. Isolationswiderstand für Erkennung einer gefährlichen Spannung auf PE | 100MΩ                                       |

### **Hinweise**

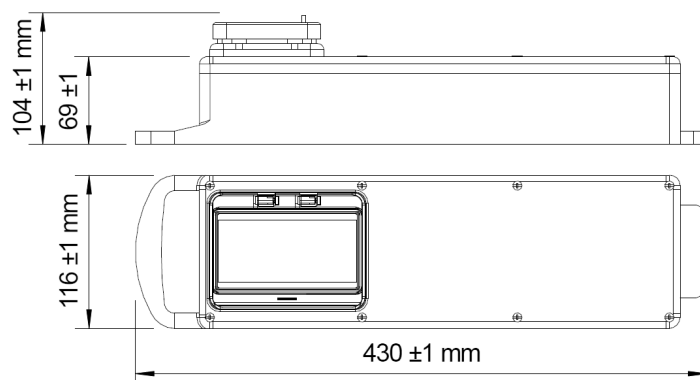
- Der Schutzverteiler PRCD-S stellt einen Verteiler für kleine Baustellen in Anlehnung an E DIN IEC 62335 mit den Anforderungen der BGI 608 dar. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt solche SPE-PRCD als wirksame Schutzmaßnahme für kleine Baustellen und ortsveränderliche Elektrogeräte; der Schutzverteiler entspricht einem Speisepunkt für kleine Baustellen gem. BGI
- Bei diesen Schutzverteiler sind nach BGVA3 Wiederholungsprüfungen sowie einmalige Prüfungen (nach jeder Änderung) durchzuführen; aufgrund der PE-Überwachung und- Trennung wird die Isolationswiderstands-messung durch eine Schutzleiterstrommessung nach VDE 0702-1 Abs. 4.3.4. ersetzt.  
**Bei allen Wiederholungs- und einmaligen Prüfungen ist darüber hinaus eine Funktionsprüfung erforderlich, die auch die Erkennung aller Fehlerzustände (s.o.) umfasst.**  
Die Funktion des FI-Schutzschalters ist regelmäßig gem. Aufdruck zu überprüfen.
- Die allgemeingültigen Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten
- Technische Änderungen vorbehalten

### **EG Konformitätserklärung**

Schutzverteiler PRCD-S erfüllt die Anforderungen folgender Richtlinien und Normen:

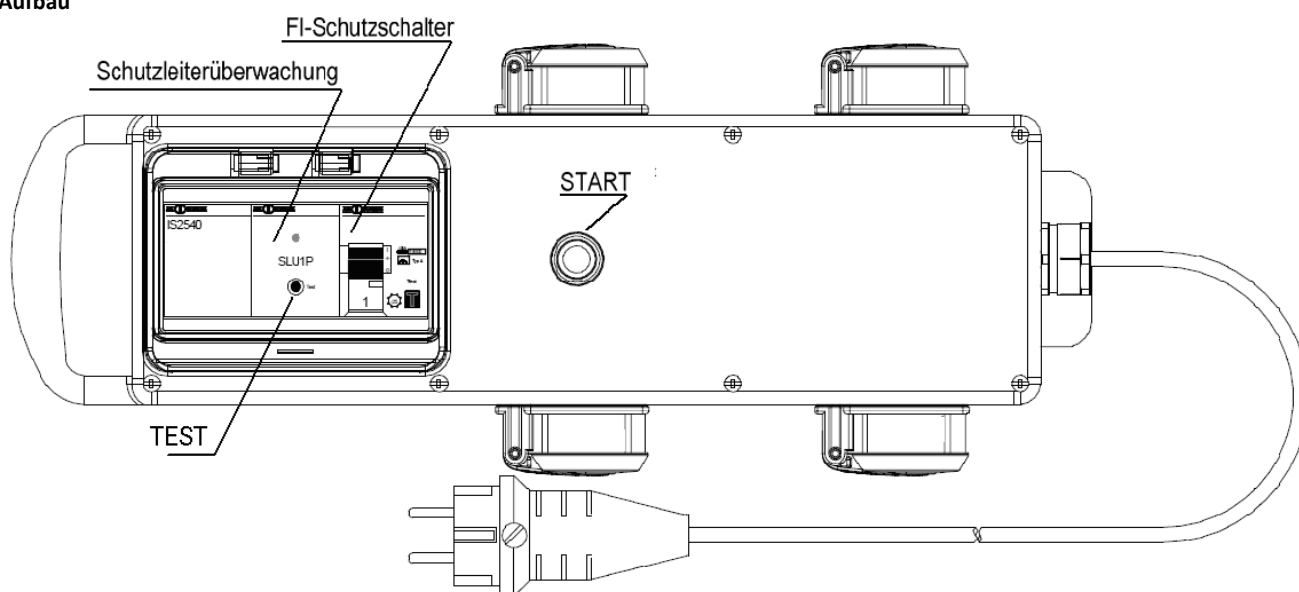
|              |  |
|--------------|--|
| 2006/95/EG   | Niederspannungsrichtlinie                  |
| 2004/108/EG  | EMV-Richtlinie                             |
| EN 61000-6-2 | Störfestigkeit Geräte im Bereich Industrie |
| EN 61000-6-3 | Störaussendung Geräte im Bereich Haushalt  |
| EN 60439-1   | Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen  |

### Abmaße



Anm: Die tatsächliche Ausführung kann abweichen

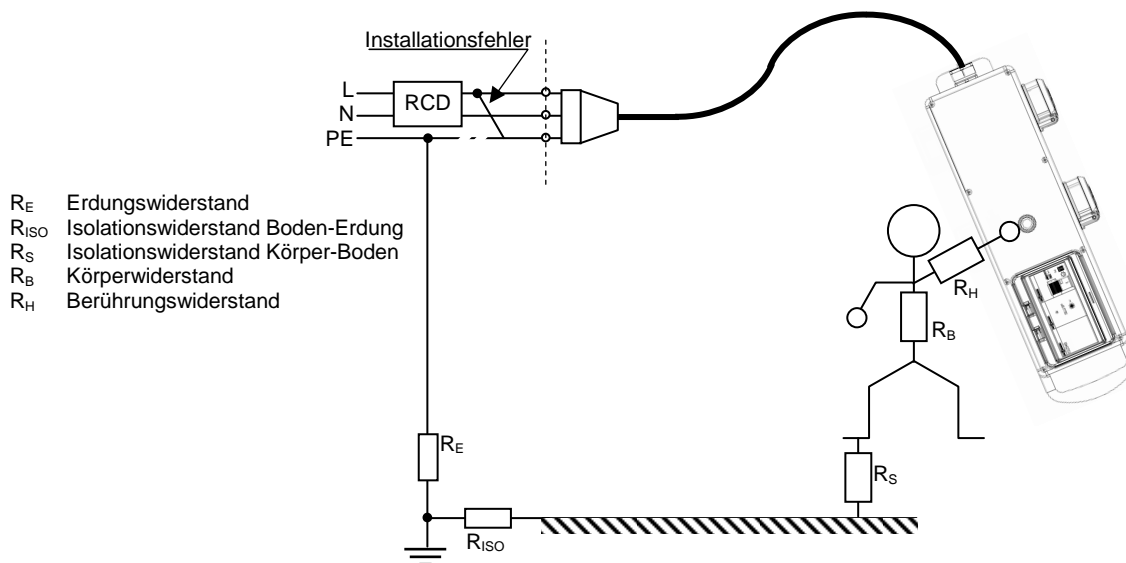
### Aufbau



Anm: Die tatsächliche Ausführung und Anordnung kann abweichen

### Inbetriebnahme

- 1 PRCD-S an Versorgungssystem anschließen
- 2 Funktion FI-Schutzschalter prüfen: gem. Aufdruck  
 Funktion Schutzleiterüberwachung prüfen: 1. FI-Schutzschalter einschalten  
2. START betätigen ⇒ PRCD-S schaltet ein  
3. TEST betätigen ⇒ PRCD-S schaltet aus
- 3 START-Taste betätigen, dabei die Sensorfläche mit bloßer Hand berühren
- 4 PRCD-S schaltet ein, wenn
  1. die Verkabelung des Spannungsversorgung fehlerfrei ist -und-
  2. der Schutzleiter keine gefährliche Spannung führt
 LED leuchtet
- 5 Abschalten:
  1. Netzstecker ziehen -oder-
  2. TEST betätigen

**Hinweise zur Erkennung gefährlicher Spannungen auf dem PE-Leiter**


Die Erkennung einer gefährlichen Spannung auf dem PE-Leiter (z.B. aufgrund eines Installationsfehlers) beruht auf der Messung des, durch die Potentialdifferenz zwischen dem PE-Anschluss des PRCD-S und dem bauseitigen Schutzleiter hervorgerufenen Berührungsstroms. Das Messprinzip ist mit dem eines Phasenprüfers vergleichbar. Eine gefährliche Spannung wird bis zu einem Gesamtwiderstand  $R_{\Sigma}$  ( $=R_E+R_{ISO}+R_S+R_B+R_H$ ) von  $100M\Omega$  sicher erkannt; der Berührungsstrom für beträgt weniger als  $500\mu A$ .

**Richtwerte**

$R_E$  0 ...  $1,6k\Omega$  (VDE 0100-410)

$R_{ISO}$  Ein isolierender Fußboden liegt nach VDE 0100-410 vor, wenn  $R_{ISO}$  über  $50k\Omega$  (bei Nennspannungen bis 500V) bzw. über  $100k\Omega$  (Nennspannungen > 500V) liegt; in diesem Fall geht man davon aus, dass bei Berühren eines gefährlich aktiven Leiters keine Gefahr des elektrischen Schlages mehr besteht.

$R_B$  DIN EN 61010-1:  $2k\Omega$  (Hand-Fuß, trocken),  $875\Omega$  (Hand-Fuß, feucht)  
Bei sehr kleinen Körperspannungen bis zu  $100k\Omega$

$R_S+R_H$  0 ...  $>10M\Omega$   
Abhängig von Bekleidung, Schuhwerk, Feuchtigkeit der Haut, etc.



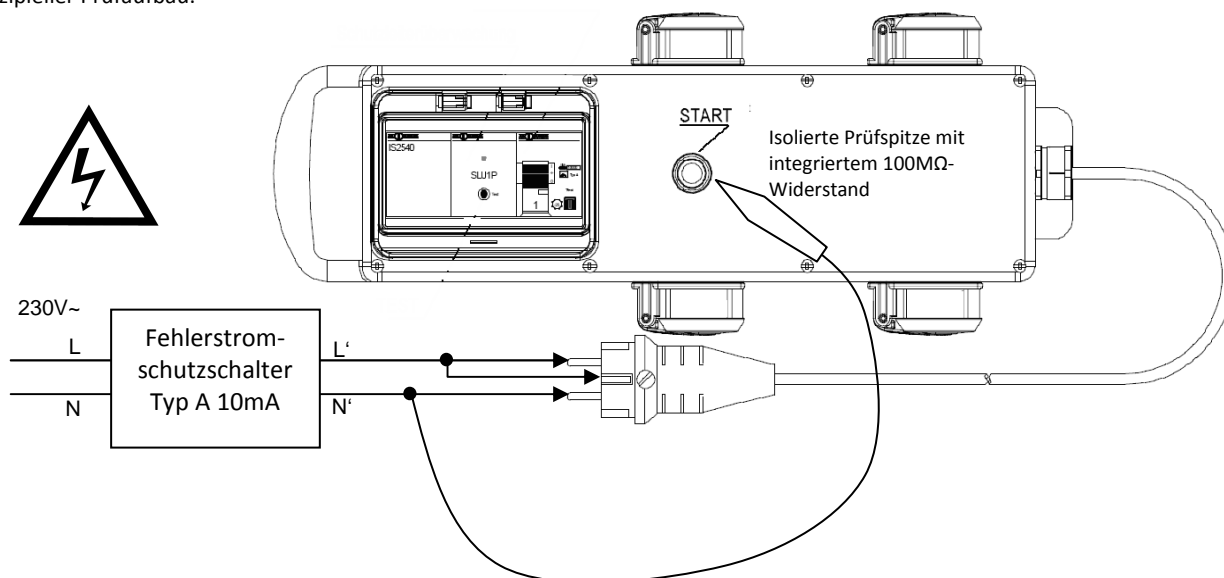
Es ist erforderlich,  
 dass die Betätigung des START-Tasters immer  
 mit bloßer Hand erfolgt, da sonst die  
 Erkennung einer gefährlichen Spannung auf dem PE-Leiter  
 beeinträchtigt oder sogar unwirksam ist.



**Hinweise zur Prüfung der Funktion „Erkennung gefährliche Spannung auf PE“**

Zur Vermeidung einer Gefährdung der Person, die die Prüfung durchführt, ist ein geeigneter Trenntransformator zu verwenden

Prinzipieller Prüfaufbau:



Der PE-Kontakt des Steckers muss mit L' verbunden werden!

Prüfspitze mit integriertem 100MΩ-Widerstand und geeignetem Berührungsschutz

Bei Betätigung der Taste START mit der Prüfspitze darf der Schutzverteiler nicht einschalten!

**Achtung:**

**Gefährliche Spannung!**

**Schutzmaßnahmen sind erforderlich!**

**Die Prüfung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden**