

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; selbständiges Wiedereinschalten nicht möglich
PE-Leiter führt gefährliche Spannung	Einschalten nicht möglich
Unterspannung	Automatisches Abschalten; 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	II
Überspannungskategorie	II
Anzeigelemente	LED leuchtet, wenn PRCD-S eingeschaltet ist
Max. Isolationswiderstand für Erkennung einer gefährlichen Spannung auf PE	28MΩ

Hinweise

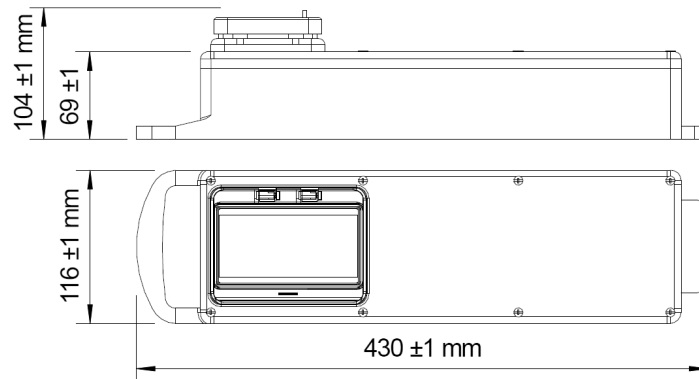
- 1 Der Schutzverteiler PRCD-S stellt einen Verteiler für kleine Baustellen in Anlehnung an E DIN IEC 62335 mit den Anforderungen der BGI 608 dar. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt solche SPE-PRCD als wirksame Schutzmaßnahme für kleine Baustellen und ortsveränderliche Elektrogeräte; der Schutzverteiler entspricht einem Speisepunkt für kleine Baustellen gem. BGI
- 2 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.
- 3 Die allgemeingültigen Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten
- 4 Technische Änderungen vorbehalten

EG Konformitätserklärung

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

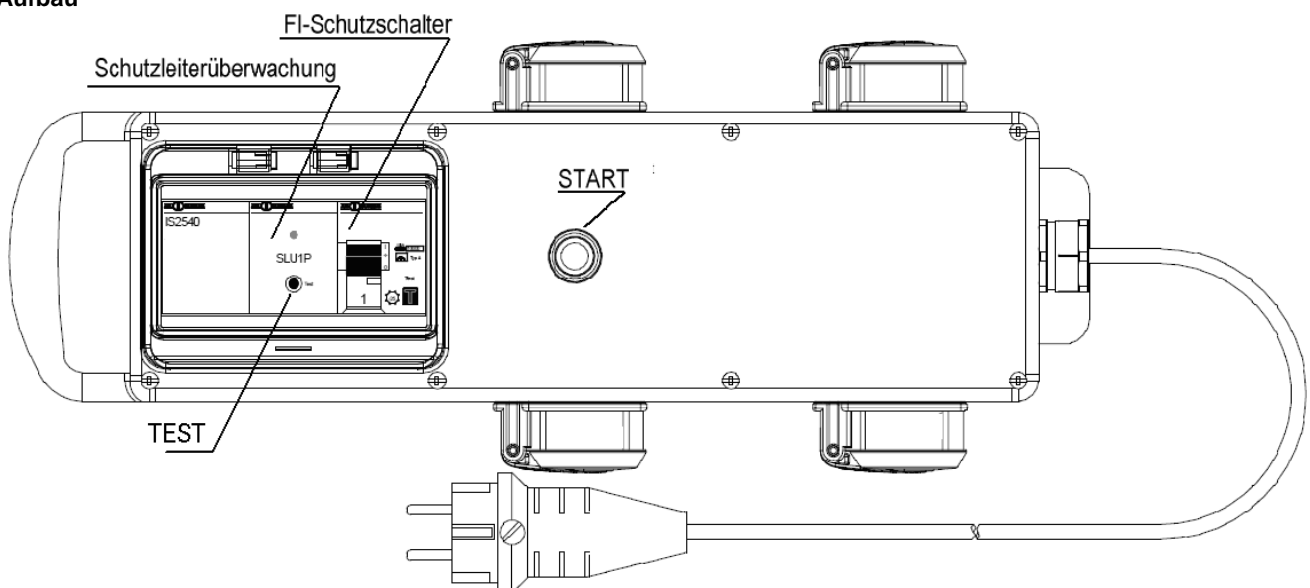
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG	EMV-Richtlinie
EN 61000-6-2	Störfestigkeit Geräte im Bereich Industrie
EN 61000-6-3	Störaussendung Geräte im Bereich Haushalt
EN 60439-1	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen

Abmaße



Anm: Die tatsächliche Ausführung kann abweichen

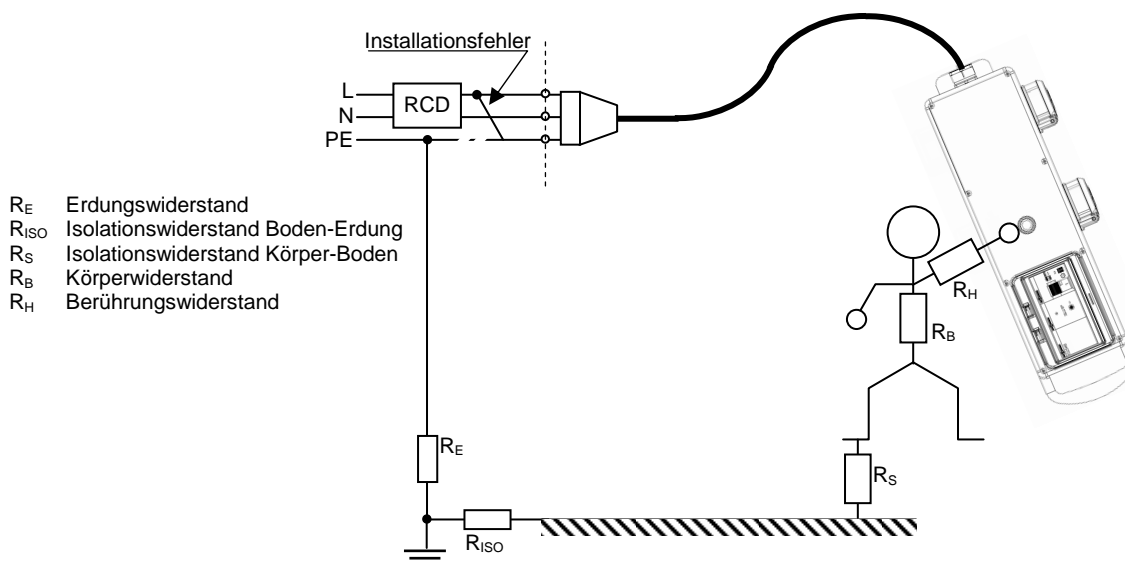
Aufbau



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_{Σ} ($=R_E+R_{ISO}+R_S+R_B+R_H$) von max. 28M Ω erkannt; der Berührungsstrom für $R_{\Sigma}=2k\Omega$ (nur R_B wirksam) beträgt weniger als 500 μ A.

Richtwerte

R_E 0 ... 1,6k Ω (VDE 0100-410)

R_{ISO} Ein isolierender Fußboden liegt nach VDE 0100-410 vor, wenn R_{ISO} über 50k Ω (bei Nennspannungen bis 500V) bzw. über 100k Ω (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 Ω (Hand-Fuß, trocken), 875 Ω (Hand-Fuß, feucht)
Bei sehr kleinen Körperspannungen bis zu 100k Ω

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



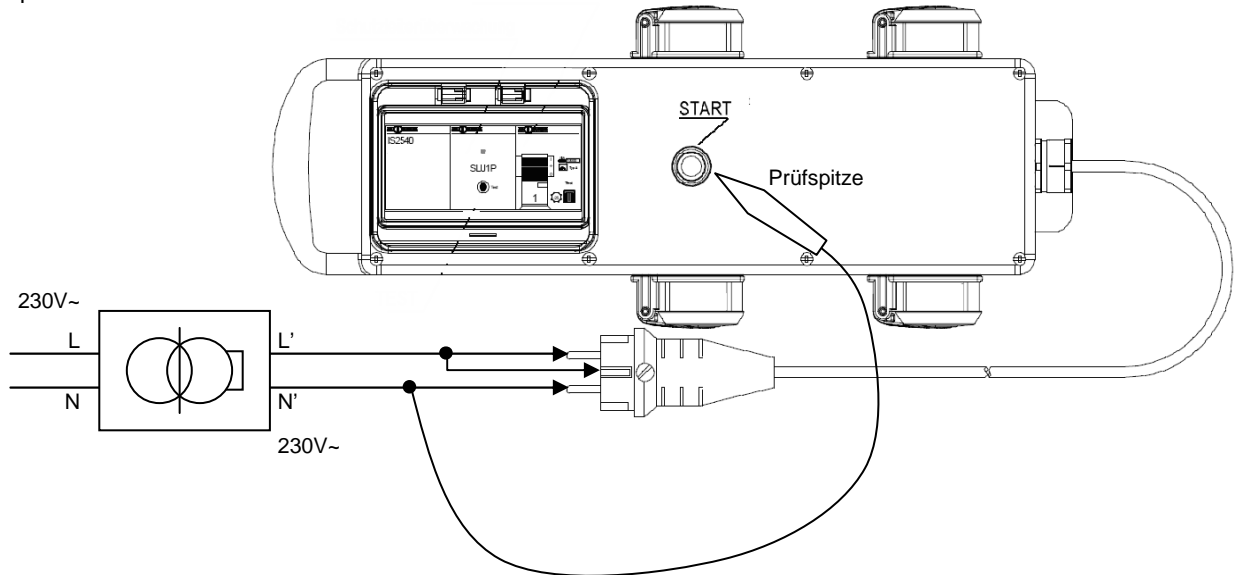
Es ist erforderlich,
 dass die Betätigung des START-Tasters immer
 mit bloßer Hand erfolgt, da sonst die
 Erkennung einer gefährlichen Spannung auf dem PE-Leiter
 beeinträchtigt oder sogar unwirksam ist.



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!

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