

PRCD-S

Wiederholungsprüfung nach DIN EN 50699 (VDE 0702) für Geräte mit zwischengeschaltetem PRCD-S



Der PRCD-S ist eine, als Schnurzwischengerät allpolig (L/N/PE) schaltende, ortveränderliche Differenzstromeinrichtung mit elektronischer Fehlerstromauswertung. Zusätzlich sind im PRCD-S Unterspannungsauslösung, Schutzleitererkennung und Schutzleiterüberwachung integriert.

Das bedeutet:

Der PRCD-S hat eine Unterspannungsauslösung und muss deshalb an Netzspannung betrieben werden. Die Messungen sind nur im eingeschalteten Zustand (PRCD-S schaltet allpolig) durchzuführen.

Prüfungen nach DIN EN 50699 (VDE 0702) Abs. 5

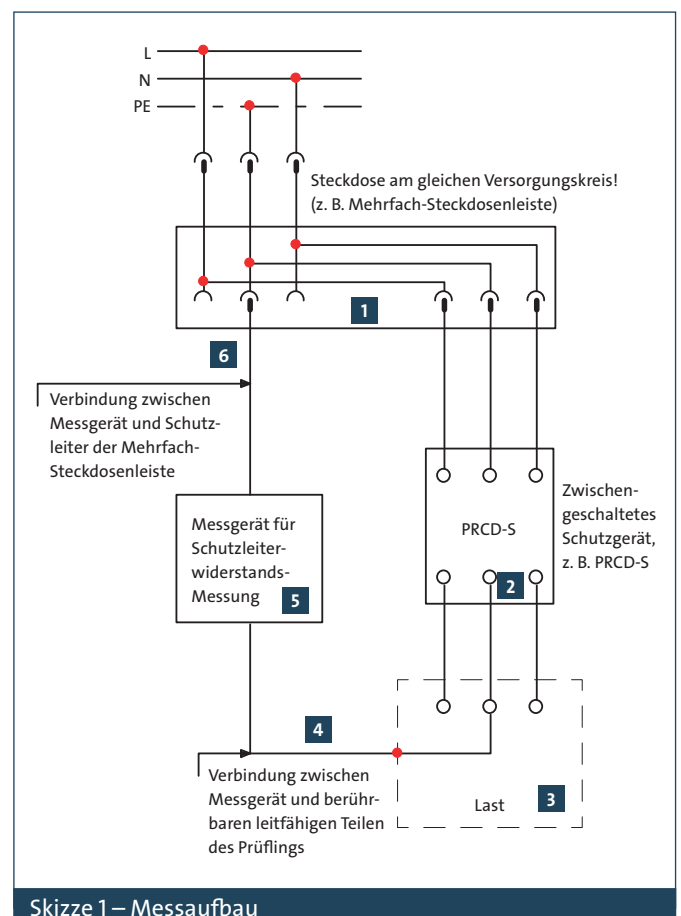
Nach DIN EN 50699 (VDE 0702) ist der PRCD-S wie folgt zu prüfen:

- 1 Allgemeines (DIN EN 50699 (VDE 0702) Abs. 5.1)**
Wenn die Trennung des zu prüfenden Gerätes von der elektrischen Anlage aus betrieblichen Gründen nicht möglich ist, wird wie folgt verfahren:
 - 1.1 Sichtprüfung nach DIN EN 50699 (VDE 0702) Abs. 5.2.**
 - 1.2 Messen des Schutzleiterwiderstandes bei Geräten der Schutzklasse I nach nach DIN EN 50699 (VDE 0702) und Bild 1b.**
 - 1.2.1 Beispiel einer Schutzleiterwiderstandsmessung (R_{PE}) bei Geräten, die aus betrieblichen Gründen nicht vom Netz getrennt werden können.**

Der Wert für den niederohmigen Durchgang beträgt $0,3 \Omega$ für Geräte mit Anschlußleitungen bis 5 m Länge, zuzüglich $0,1 \Omega$ je weitere 7,5 m (gilt für einen Leitungsquerschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ und einem Bemessungsstrom von 16 A) bis zu einem Maximalwert von 1Ω .

- 1** Steckdosenleiste bzw. zwei Steckdosen am gleichen Versorgungskreis.
- 2** zwischengeschaltetes Gerät, z. B. PRCD-S.
- 3** am PRCD-S angeschlossene Last/Gerät.
- 4** Verbindung zwischen dem Messgerät **5** und der Schutzleiterklemme des PRCD-S **2**. Bei konfektionierter Ausführung die Schutzleiterklemme der Schutzkontaktkupplung verwenden.

- 5** Messgerät für die Schutzleiterwiderstandsmessung.
- 6** Verbindung zwischen Messgerät **5** und dem Schutzleiter einer weiteren Steckdose der Steckdosenleiste **1**.



1.3 Isolationswiderstandsmessung (nach DIN EN 50699 (VDE 0702) Abs. 5.4)

- Der PRCD-S kann auf Grund der Unterspannungsauslösung ohne Netzspannung nicht eingeschaltet werden. Es sind mindestens zwei Messungen erforderlich, siehe Bild 1 und Bild 2.
- Ist die Isolationswiderstandsmessung nicht vollständig durchführbar, so ist eine Schutzleiterstrommessung bzw. Berührungsstrommessung nach DIN EN 50699 (VDE 0702) erforderlich.

Hinweis: Die PE-Überwachung beeinflusst die Messung nach Bild 2! Aus diesem Grund ist eine Schutzleiterstrommessung bzw. Berührungsstrommessung erforderlich.

R_{iso} (LN-PE) am Eingang: ca. 240 k Ω

1.4 Schutzleiterstrommessung (DIN EN 50699 (VDE 0702) Abs. 5.5) bzw. Berührungsstrommessung (DIN EN 50699 (VDE 0702) Abs. 5.6).

Messen des Berührungsstromes an berührbaren leitfähigen Teilen von Geräten der Schutzklasse II sowie an berührbaren leitfähigen Teilen von Geräten der Schutzklasse I, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind.
Hinweis: Der PRCD-S beeinflusst diese Messung nicht!

1.5 Funktionsprüfung des PRCD-S nach DGVV Vorschrift 3 § 5.

Bei Betätigung der Prüftaste „TEST“ muss der PRCD-S auslösen.

1.6 Auslösefunktion des PRCD-S nach DGVV Vorschrift 3 § 5.

Mit Hilfe eines geeigneten RCD-Prüfgerätes (nach DIN EN 61557 VDE 0413) ist die Auslösung des PRCD-S zu überprüfen.

1.7 Funktionsüberprüfung der Unterspannungsauslösung.

1.7.1 Prüfung 1:

- Anlegen der Netzspannung an den PRCD-S (z. B. mit Hilfe eines Prüfadapters)
 - PRCD-S einschalten
 - Unterbrechen des L-Leiters
- **PRCD-S muss auslösen**

1.7.2 Prüfung 2:

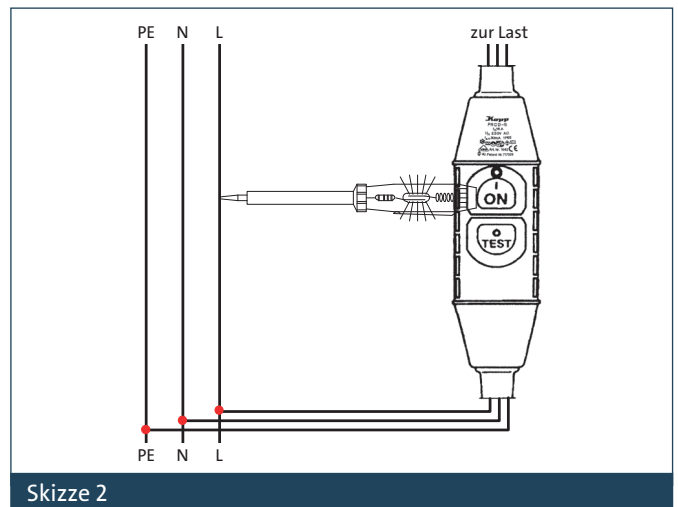
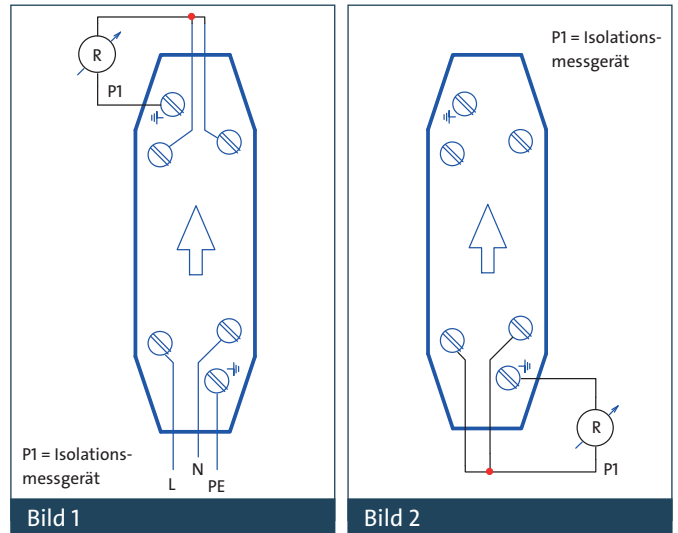
- Anlegen der Netzspannung an den PRCD-S (z. B. mit Hilfe eines Prüfadapters)
 - PRCD-S einschalten
 - Unterbrechen des N-Leiters
- **PRCD-S muss auslösen**

1.8 Erweiterter Funktionsumfang

Die Prüfungen der erweiterten Schutzfunktionen können, wie nachfolgend beschrieben, durchgeführt werden.

1.8.1 Funktionsprüfung der Sensorfläche (ON-Kappe):

Beim Fehler „Phase auf dem PE“ (z. B. PE und N/L vertauscht) muss der PRCD-S auslösen bzw. darf sich nicht einschalten lassen.



Test mit einem Phasenprüfer nach Skizze 2:

- An einer korrekt angeschlossenen Steckdosenleiste den PRCD-S einschalten (rote Glühlampe über der ON-Kappe leuchtet).
- Mit einem Schraubendreher-Phasenprüfer den „L“-Pin der Steckdosenleiste identifizieren (rote Glühlampe im Phasenprüfer leuchtet).
- Den eingeschalteten PRCD-S mit der ON-Kappe an den Kontaktpin des Phasenprüfers anlegen.
- Die Glühlampe im Phasenprüfer muss aufleuchten und der PRCD-S muss auslösen (rote Glühlampe über der ON-Kappe des PRCD-S geht aus)!
- **Die Glühlampe des Phasenprüfers leuchtet weiter, solange die Berührung L / Phasenprüfer / ON-Kappe besteht.**

1.8.2 Unterbrechung des PE-Leiters.

Bei Unterbrechung oder Nichtanschluss des PE-Leiters muss der PRCD-S auslösen bzw. darf sich nicht einschalten lassen!

→ **Die Überprüfung des erweiterten Funktionsumfangs des PRCD-S ist positiv beendet.**

Dies sind Hinweise und Empfehlungen der Heinrich Kopp GmbH. Eine Haftung für die Richtigkeit und Brauchbarkeit der Anordnungen und den technischen Inhalt ist ausgeschlossen. Die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie die technischen Regeln, z. B. die VDE-Vorschriften, in ihren jeweils gültigen Fassungen sind unbedingt zu beachten.

A.-Index 3/ 20.02.2025