

6.1 Anwendung an 2-poligen RCDs und RCBOs

Messaufbau für Schleifenimpedanzmessung mit zweifacher RCD-Messbrücke zur Überbrückung eines 2-poligen RCD oder 2-poligen RCBO

Messung am 2pol. RCD/RCBO

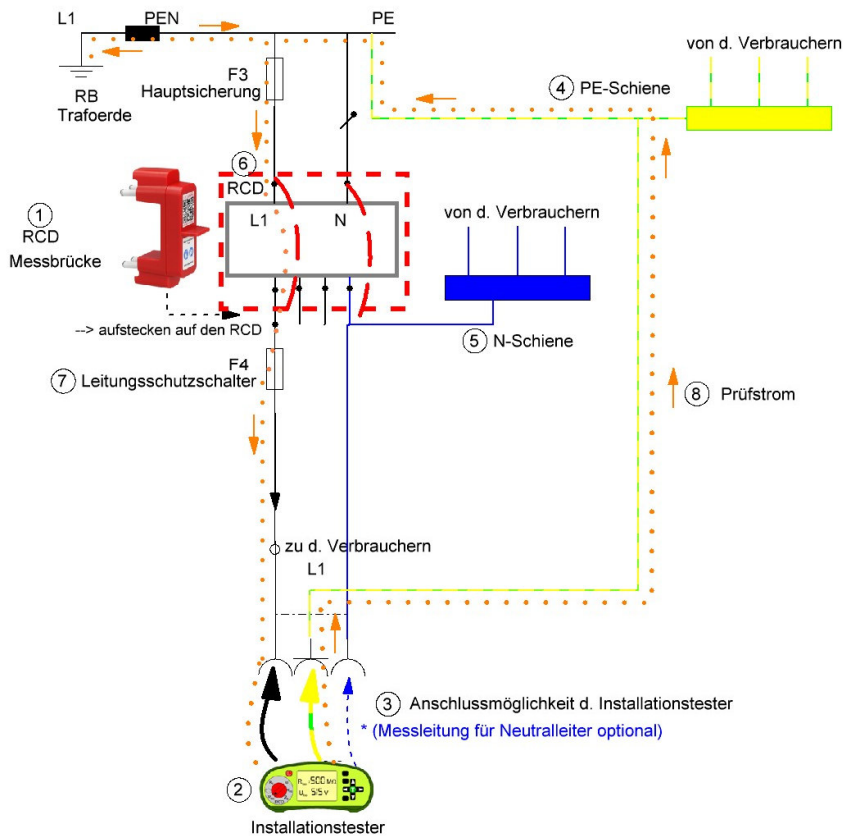


Bild oben: richtige Positionierung der RCD-Messbrücke

Prinzipdarstellung: Die RCD-Messbrücke wird auf die Schraubanschlüsse des 2-poligen RCD bzw. RCBO aufgesteckt und überbrückt den Ein- und Ausgang der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.

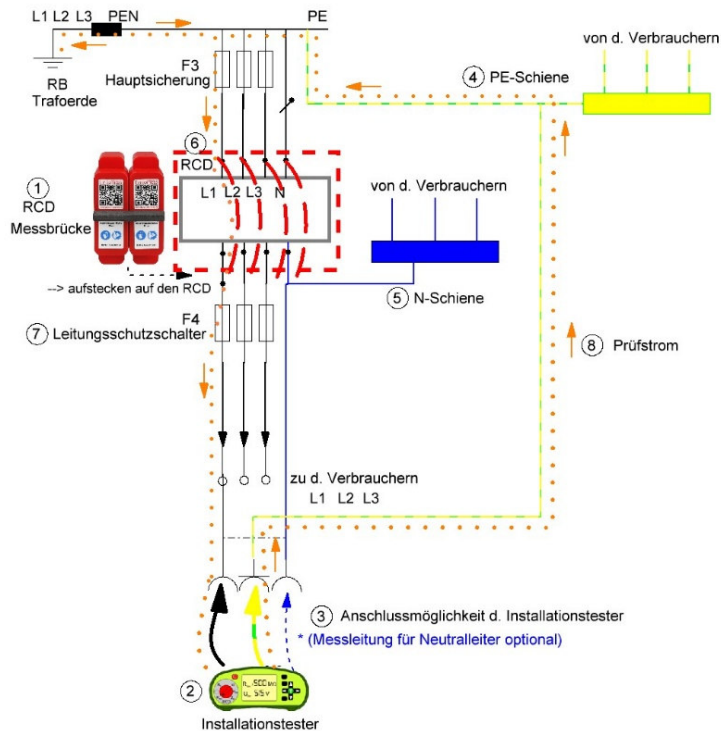


Hinweis

Die Messung erfolgt wie gewohnt zwischen Außenleiter und Schutzleiter (PE). Die optionale Neutralleiter-Messleitung wird nur benötigt, wenn dies vom verwendeten Installationstester vorgesehen ist.

6.2.1 Anwendung an 4-poligen RCDs

Messaufbau für Schleifenimpedanzmessung mit zweifacher RCD-Messbrücke zur Überbrückung eines 4-poligen RCD



Messung am 4pol. RCD



Bild oben: richtige Positionierung von zwei RCD-Messbrücken

Prinzipdarstellung: Zur Überbrückung eines 4-poligen RCD werden zwei RCD-Messbrücken eingesetzt. Beide Messbrücken überbrücken jeweils zwei Leiterpaare zwischen Ein- und Ausgang des RCD. Dadurch können auch an 4-poligen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Schleifenimpedanzmessungen mit vollem Prüfstrom durchgeführt werden.

Dadurch fließt der Prüfstrom des Installationstesters an der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vorbei. Die Schleifenimpedanz kann mit vollem Prüfstrom gemessen werden, ohne dass der RCD oder RCBO das Messergebnis beeinflusst.



Sicherheitshinweis

Beim Einsatz an 4-poligen RCDs ist darauf zu achten, dass beim Aufstecken **zuerst** die RCD-Messbrücke mit der Neutraleiterbrücke (N) kontaktiert wird. Andernfalls kann es bei einem bereits belasteten Stromkreis kurzzeitig zu einer Neutraleiterverschiebung kommen. Durch das Verbinden beider RCD-Messbrücken mit dem Querverbinder wird dieses Risiko deutlich reduziert, da beide Messbrücken nahezu gleichzeitig aufgesetzt werden. (s. **Kapitel 8**. Bestimmungsgemäße Vorgehensweise am 4-poligen RCD/RCBO)

6.2.2 Einsatz des im Lieferumfang enthaltenen Systemzubehör – Querverbinder (Art.-Nr.: 8000048)

Der Querverbinder dient nicht nur der mechanischen Verbindung beider RCD-Messbrücken, sondern unterstützt auch einen sicheren, reproduzierbaren und schnellen Messaufbau an 4-poligen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen.



Hinweis

Für die Messung an 4-poligen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sind zwei RCD-Messbrücken erforderlich. Es wird empfohlen, beide RCD-Messbrücken vor dem Aufstecken mit dem mitgelieferten Querverbinder zu verbinden. Dadurch werden beide Messbrücken gleichzeitig positioniert und auf den RCD aufgesetzt. Dies erleichtert den Messaufbau und reduziert das Risiko einer fehlerhaften Reihenfolge beim Aufstecken.

6.3 Anwendungsbeispiele für Schleifenimpedanzmessungen mit der RCD-Messbrücke

Die folgenden Beispiele zeigen typische Anwendungen der RCD-Messbrücke bei Schleifenimpedanzmessungen an unterschiedlichen elektrischen Anlagen und Verteilungen.

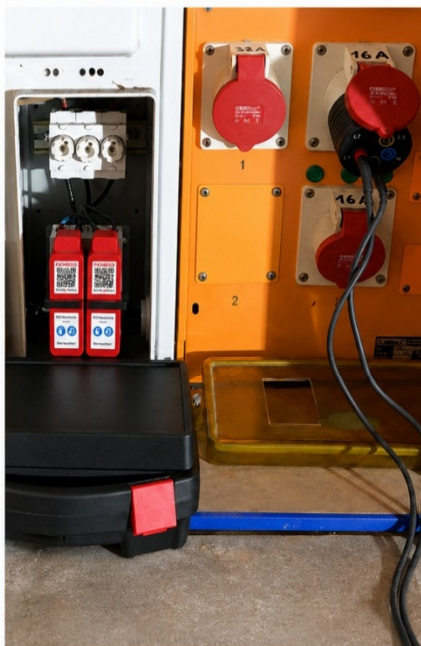


Bild 1: Schleifenimpedanzmessung an einem Baustromverteiler mit CEE-16-A-Messadapter



Bild 2: Schleifenimpedanzmessung in einer Gebäudeunterverteilung mit RCD-Messbrücke



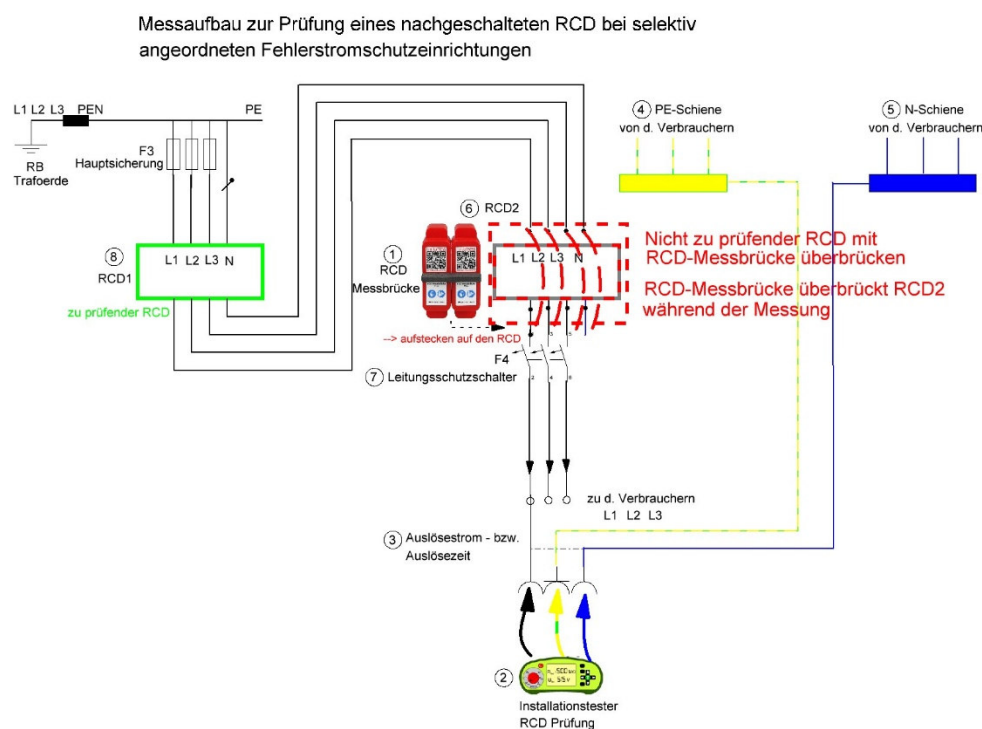
Bild 3: Schleifenimpedanzmessung an einer Hauptverteilung mit RCD-Messbrücke

6.4 Anwendungsbeispiel bei RCD-Prüfungen an hintereinander geschalteten Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

In elektrischen Anlagen können mehrere Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) hintereinander angeordnet sein. Wird eine RCD-Prüfung (Auslösestrom- oder Auslösezeitmessung) ohne geeignete Maßnahmen durchgeführt, kann der Prüfstrom dazu führen, dass neben dem zu prüfenden RCD auch ein weiterer vor- oder nachgeschalteter RCD auslöst. Eine eindeutige Zuordnung des Messergebnisses ist dadurch nicht möglich.

Durch den bestimmungsgemäßen Einsatz der RCD-Messbrücke kann der **nicht zu prüfende RCD** während der Messung gezielt überbrückt werden. Dadurch wird verhindert, dass dieser auf den Prüfstrom reagiert und das Messergebnis beeinflusst. Das Prüfergebn kann somit eindeutig der zu prüfenden Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zugeordnet werden.

Die RCD-Messbrücke ist unmittelbar nach Abschluss der Prüfung wieder zu entfernen.



Hinweis

Diese Anwendung eignet sich insbesondere für die selektive Prüfung einzelner RCD in Anlagen mit mehreren hintereinander geschalteten Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen. Beachten Sie den Sicherheitshinweis zur Gerätesicherung in Kapitel 6.