

Bedienungsanleitung RCD-Riso Messbrücke

Mess- und Prüfzubehör zur Isolationswiderstandsmessung
und Fehlersuche an Elektroinstallationen mit RCD's



Bild 1: RCD-Riso Messbrücke ab V0.1



Inhaltsverzeichnis

1. Anwendung	1
2. Warnungen	1
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	2
4. Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen	2
5. Einsatzgebiete der RCD-Riso Messbrücke.....	3
6. Bestimmungsgemäße Anwendung der RCD-Riso Messbrücke.....	3
7. Bestimmungsgemäße Vorgehensweise 4pol. RCD/RCBO.....	5
8. Messprinzip der RCD-Riso Messbrücke.....	7
9. Anwendungsbeispiele der RCD-Riso Messbrücke.....	8
Messung 1: Standardanschluss am RCD – Messung Außenleiter (L1, L2 oder L3) gegen PE	9
Messung 3: Standardanschluss am RCD – Messung Neutraleiter (N) gegen PE	11
Messung 4: Standardanschluss am RCD – Messung über die Prüfbuchsen MP1/MP2 – aktive Leiter gegen PE	12
Messung 5: Anschluss über Leitungsschutzschalter – Messung aktive Leiter gegen PE	13
10. Persönliche Sicherheit.....	14
11. Austauschen der Sicherungen.....	14
12. Pflege und Reinigung	14
13. Lieferumfang	15
14. Gewährleistung	15
15. Entsorgung	15
16. Datenblatt: Technische Daten der RCD-Riso Messbrücke	16

1. Anwendung

Die RCD-Riso Messbrücke ist ein nützliches Messzubehör für Elektrofachkräfte, um schnell und effizient Isolationswiderstandsmessungen an Anlagen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) vom Typ A, B, B+ oder F in Verbindung mit einem Prüfgerät nach DIN EN 61557-3 (VDE 0413-3) durchführen zu können.

Darüber hinaus können mit der RCD-Riso Messbrücke auch Messungen an Wallboxen und E-Ladestationen der Elektromobilität mit Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD's) vom Typ EV durchgeführt werden, unabhängig davon, ob die Schutzeinrichtung in die Wallbox oder E-Ladestation integriert oder in der Verteilung installiert ist.

Die RCD-Riso Messbrücke ist für Prüfungen nach DIN VDE 0100-600 bzw. DIN VDE 0105-100 an Installationen der Messkategorie CAT III 300 V AC ausgelegt. Die Messkategorie (CAT III 300 V) eignet sich zum Prüfen und Messen an Stromkreisen, die am Verteilerkreis der Gebäudeinstallation der Niederspannungsnetzinstallation angeschlossen sind.

Die Prüfung elektrischer Anlagen ist gemäß der DIN VDE 0100-600 Norm erforderlich, um die Sicherheit und Funktionsfähigkeit von elektrischen Installationen zu gewährleisten. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Prüfung ist die Messung des Isolationswiderstands (Riso), der dazu dient, den Zustand der Isolierung zwischen den einzelnen Leitern und Erde bzw. dem geerdeten Schutzleiter (PE) zu überprüfen.

2. Warnungen

Um bei der bestimmungsgemäßen Anwendung mit dem Prüfzubehör ein hohes Niveau der Sicherheit für Anwender und Gerät zu gewährleisten, ist es erforderlich, die folgenden allgemeinen Warnungen zu berücksichtigen:

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, andernfalls könnte der Einsatz des Geräts für den Bediener, das Gerät oder die zu prüfende Ausrüstung gefährlich werden!
- Wenn das Messzubehör auf eine andere Art und Weise benutzt wird, die nicht in dieser Anleitung angegeben ist, kann der durch das Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.
- Prüfen Sie vor und nach dem Einsatz der RCD-Riso Messbrücke das Gerät auf Beschädigung, dies beinhaltet auch die integrierten Sicherungen. Dies lässt sich durch eine Widerstandsmessung an den beiden Messbuchsen feststellen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Beschädigung festgestellt wurde. Befolgen Sie bitte, wenn notwendig, die Hinweise zu Kapitel 11: Austausch der Sicherungen.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften (UVV), um die Gefahr eines elektrischen Schlags beim Umgang mit gefährlicher Spannung zu vermeiden.
- Achten Sie beim entsprechenden Prüfverfahren (z. B. Messen des Isolationswiderstand) darauf, dass der zu prüfende Stromkreis außer Betrieb ist, da sonst bei Überlastung die Schutzeinrichtung (Hochleistungssicherung vom Typ: F500 H 500 V (6,3 x 32 mm) anspricht bzw. das Messergebnis beeinflusst werden kann.
- Befolgen Sie die Hinweise vor dem Aufsetzen und Entfernen der RCD-Riso Messbrücke wie in der Gebrauchsanweisung (Kap. 7 Bestimmungsgemäße Vorgehensweise) beschrieben ist.

Bedeutung der Symbole auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung

Warnung auf dem Produkt bedeutet: „Für einen sicheren Betrieb lesen Sie die Bedienungsanleitung besonders aufmerksam“.



Das Symbol erfordert eine Handlung!



Achtung Gefahrenstelle:
(Dokumentation beachten!)



Besondere Fachkenntnisse sind durch
Fachpersonal für elektrische
Installationen oder Reparatur
erforderlich



Bitte tragen Sie Elektriker-Schutz-
handschuhe zur Sicherheit



Bitte unbedingt die Bedienungs-
anleitung sorgfältig lesen



Geräte der Schutzklasse II



EU-Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt
werden. Weitere Informationen finden Sie in der
Bedienungsanleitung.

CAT III 300V

Messkategorie



Hinweis

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Hierbei sind insbesondere die Sicherheitshinweise, die technischen Daten sowie die zulässigen Umgebungsbedingungen zu beachten. Jede darüber hinausgehende oder abweichende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden, Fehlmessungen oder Unfällen führen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

4. Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen

Der Prüfadapter wurde unter Berücksichtigung der sicherheitsrelevanten Anforderungen der DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2020-03 entwickelt und bewertet. Für dieses Produkt existiert keine produktspezifische Norm. Die sicherheitstechnische Bewertung erfolgte daher unter Berücksichtigung der Anforderungen der **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**. Dabei wurde sichergestellt, dass das Produkt die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für eine sichere Verwendung erfüllt.

Die Konformität des Produkts wird durch die CE-Kennzeichnung dokumentiert.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sowie unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung ist die Sicherheit für Anwender und Produkt gewährleistet.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme vollständig durch und beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise.

5. Einsatzgebiete der RCD-Riso Messbrücke

Die RCD-Riso Messbrücke dient zur Durchführung von Isolationswiderstandsmessungen an Niederspannungsanlagen gemäß **DIN VDE 0100-600** (Erstprüfung) sowie **DIN VDE 0105-100** (Wiederholungsprüfung).

Sie ist für den Einsatz an **4-poligen RCD/RCBO mit Schraubanschlüssen** der Typen **A, B, B+, F und EV** geeignet. Ist ein direkter Einsatz am RCD aufgrund der Einbausituation oder fehlender Kontaktmöglichkeiten nicht möglich, kann die RCD-Riso Messbrücke – je nach Aufbau der elektrischen Anlage – auch auf nebeneinander angeordnete Leitungsschutzschalter aufgesetzt werden. Die erforderliche Verbindung zum Neutralleiter wird hierbei entsprechend den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Messaufbauten hergestellt. **(siehe Messaufbau - Messung 5)**

Die RCD-Riso Messbrücke ermöglicht eine schnelle und sichere Isolationswiderstandsmessung, ohne die aktiven Leiter einzeln abklemmen oder aufwendig miteinander verbinden zu müssen. Dadurch wird der Prüfaufwand erheblich reduziert und die Messung vereinfacht.

Durch das elektrische Verbinden der aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) ermöglicht die RCD-Riso Messbrücke eine normgerechte Isolationsmessung gegen den Schutzleiter (PE), ohne dass an angeschlossenen Betriebsmitteln die Prüfspannung von 500 V oder 1000V anliegt.

Insbesondere bei elektrischen Anlagen mit fest angeschlossenen elektronischen Betriebsmitteln, wie z. B. Smart-Home-Systemen, Komponenten der Gebäudeautomation, Wallboxen, Überspannungsschutzgeräten oder anderen empfindlichen Verbrauchern, bietet diese Messmethode erhebliche Vorteile.

Gemäß **DIN VDE 0100-600, Abschnitt 6.4.3.3 b)** kann in solchen Fällen die Isolationsmessung zwischen den miteinander verbundenen aktiven Leitern und dem Schutzleiter (PE) durchgeführt werden. Dadurch wird das Risiko einer Beeinflussung oder Beschädigung empfindlicher Betriebsmittel minimiert.

(Die genannten Normen entsprechen den zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Bedienungsanleitung gültigen Ausgaben.)

6. Bestimmungsgemäße Anwendung der RCD-Riso Messbrücke

Vorteil:

Die RCD-Riso Messbrücke verbindet die aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) in einem Arbeitsgang und ermöglicht dadurch eine normgerechte, sichere und zeitsparende Isolationsmessung gegen den Schutzleiter (PE).

Das Messzubehör ermöglicht die schnelle und sichere elektrische Verbindung der aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) zur Durchführung einer Isolationswiderstandsmessung gegen den Schutzleiter (PE).

Sie kann sowohl bei von oben als auch bei von unten eingespeisten 4-poligen RCD/RCBO sowie entsprechend den beschriebenen Messaufbauten auch auf Leitungsschutzschaltern eingesetzt werden.

Enthält ein Stromkreis Betriebsmittel, welche das Messergebnis beeinflussen oder durch die Isolationsmessung beschädigt werden könnten, kann die Isolationsmessung gemäß DIN VDE 0100-600, Abschnitt 6.4.3.3 b, zwischen den miteinander verbundenen aktiven Leitern und dem Schutzleiter (PE) durchgeführt werden.

Da sich alle aktiven Leiter während der Messung auf demselben elektrischen Potenzial befinden, liegt an angeschlossenen Betriebsmitteln keine Prüfspannung von 500 V DC oder 1000 V DC an. Dadurch wird das Risiko einer Beschädigung empfindlicher Verbraucher reduziert.

Bei Wiederholungsprüfungen ist im Idealfall nur eine einzige Isolationsmessung erforderlich. Dies reduziert den Prüfaufwand und spart Arbeitszeit.



Vorteil der RCD-Riso Messbrücke

Die RCD-Riso Messbrücke ersetzt das manuelle Verbinden der aktiven Leiter mit einzelnen Messleitungen und Kontaktadaptern durch eine definierte und reproduzierbare Kontaktierung. Dadurch werden der Messaufbau vereinfacht, die Betriebssicherheit erhöht und der Zeitaufwand bei der Isolationsmessung deutlich reduziert.

Riso Messung am 4pol. RCD/RCBO – Beispiele zur Positionierung



Bild 2: korrekte Positionierung der RCD-Riso Messbrücke

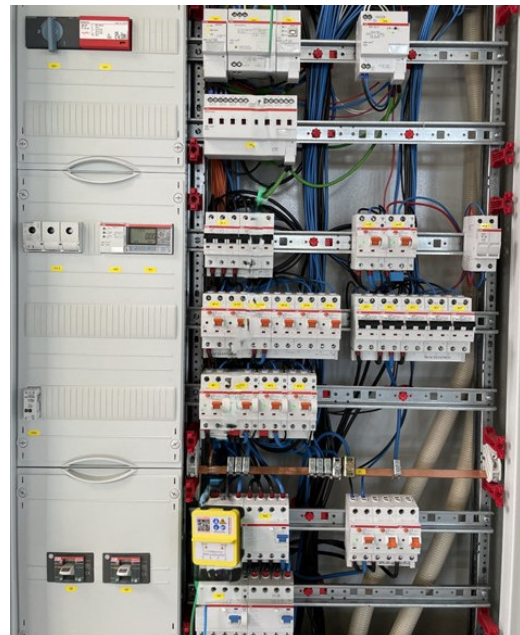


Bild 3: Riso-Messung an einer Verteilung mit angeschlossener Messleitung am Messzubehör



Bild 4:
Riso-Messung an einer Wallbox
mit integriertem RCD bei 500 V DC
Messspannung



Bild 5:
korrekte Positionierung
der RCD-Riso Messbrücke

7. Bestimmungsgemäße Vorgehensweise 4pol. RCD/RCBO

Vor der Anwendung ist die ordnungsgemäße Funktion der RCD-Riso Messbrücke zu prüfen.

Beachten Sie vor der Messung die technischen Daten der RCD-Riso Messbrücke
(z. B. Sicherungen der RCD-Riso Messbrücke F500 H 500 V).



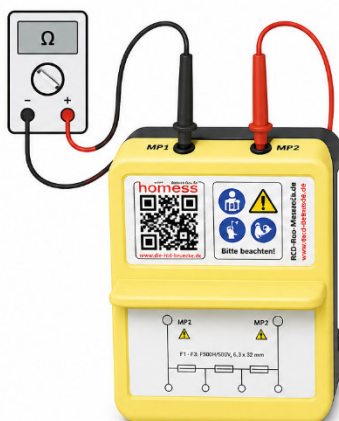
**7.1 Prüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der
RCD-Riso Messbrücke durch Widerstandsmessung an den Messbuchsen gemäß Bild 6.1.**

Funktionsprüfung der RCD-Riso Messbrücke

Vor jeder Isolationsmessung die Messbrücke auf einwandfreie Funktion prüfen!

1 Ohmmeter an die Prüfbuchsen MP1 und MP2 anschließen.

2 Widerstandswert ablesen und Funktion beurteilen.



✓ **Niedriger Widerstand → Funktion OK**
Typischer Wert: 0 Ω bis ca. 5 Ω
Die Sicherungen und die internen Verbindungen
sind in Ordnung. Die Messbrücke ist einsatzbereit.

✗ **Unendlicher Widerstand → Funktion NICHT OK**
Anzeige: OL / ∞ / sehr hoher Widerstand
Eine oder mehrere Sicherungen sind ausgelöst
oder es besteht keine Kontaktierung.
Messbrücke nicht verwenden!

Was wird geprüft?

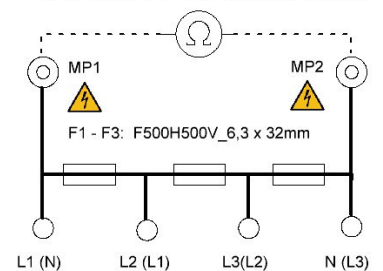
Durchgängigkeit
der Sicherungen
(F1 – F3)

Interne Verbindung
zwischen den
Anschlüssen

Elektrische Kontaktierung
der Messbrücke am
RCD

! **Wichtig:** Nur wenn die Funktionsprüfung OK ist, darf die Isolationsmessung durchgeführt werden.

Funktionstest durch Widerstandsmessung



**Das Anschlussbild stellt die
elektrische Funktion dar und
entspricht nicht der
räumlichen Anordnung der
Bauteile.**

Bild 6.1:
Funktionsprüfung der RCD-Riso Messbrücke

7.1.1 Zeigt die Widerstandsmessung z. B. das nachfolgende Ergebnis sind die Sicherungen in Ordnung.

Bild 6.2:
Überprüfen der Sicherung durch Widerstandsmessung gemäß nebenstehendem Schaltbild



Bild 6.2 – Check: Messwert niederohmig
Sicherungen sind in Ordnung. 

7.1.2 Zeigt die Widerstandsmessung das nachfolgende Ergebnis sind die Sicherungen nicht in Ordnung.
Das Messzubehör kann nicht eingesetzt werden.
Maßnahme: Austauschen der Sicherungen wie in Kapitel 11 beschrieben.



Bild 6.3 – Check: Messwert hochohmig
bei $\infty\Omega$ 



Hinweis:

Die Sicherungen der RCD-Riso Messbrücke müssen vor und nach dem Einsatz überprüft werden!

7.2 Schalten Sie den zu prüfenden RCD/RCBO aus. Stellen Sie anschließend nach den geltenden Sicherheitsregeln die Spannungsfreiheit fest.

7.3 Wählen Sie entsprechend den Gegebenheiten der elektrischen Anlage die geeignete Messvariante (Messung 1 bis Messung 5) und führen Sie anschließend die Isolationsmessung durch.



7.4 Entfernen Sie nach Abschluss der Isolationsmessung die RCD-Riso Messbrücke vollständig vom RCD bzw. von den Leitungsschutzschaltern. Dadurch wird sichergestellt, dass kein durch einen RCD geschützter Stromkreis unbeabsichtigt überbrückt bleibt.

Ein dauerhafter Verbleib der RCD-Riso Messbrücke in einer elektrischen Anlage ist unzulässig.

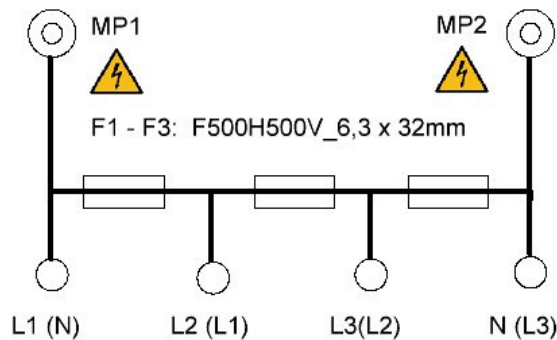
7.5 Schalten Sie den RCD/RCBO nach Abschluss der Arbeiten wieder ein und überprüfen Sie dessen ordnungsgemäße Funktion.

7.6 Prüfen Sie nach Abschluss der Arbeiten die RCD-Riso Messbrücke erneut gemäß Abschnitt 7.1. Dadurch kann festgestellt werden, ob die Messbrücke oder eine der integrierten Sicherungen während der Messung beschädigt wurde.

8. Messprinzip der RCD-Riso Messbrücke

Anschlussbild der RCD-Riso Messbrücke

RCD-Riso Messbrücke ab V0.1



(Die Bezeichnungen in Klammern zeigen beispielhaft eine alternative Klemmenanordnung, wie sie bei einigen RCD-Herstellern verwendet wird.)

Hinweis zum Anschlussbild: Das Anschlussbild zeigt ausschließlich die elektrische Funktion der RCD-Riso Messbrücke. Die dargestellte Klemmenbezeichnung dient als Funktionsbeispiel. Aufgrund unterschiedlicher Anschlussreihenfolgen verschiedener RCD-Hersteller (z. B. N-L1-L2-L3 oder L1-L2-L3-N) ist die tatsächliche Klemmenanordnung am eingebauten RCD zu beachten.



Die oberen Magnetpins dienen ausschließlich der mechanischen Fixierung der Messbrücke und besitzen keine elektrische Funktion.

Die Prüfbuchsen MP1 und MP2 sind intern mit den unteren, über die Sicherungen verbundenen Anschlusskontakten verbunden. Sie ermöglichen die Überprüfung der Sicherungsdurchgängigkeit sowie der sicheren elektrischen Kontaktierung der Messbrücke vor Beginn der Isolationsmessung.

9. Anwendungsbeispiele der RCD-Riso Messbrücke

Die nachfolgenden Anwendungsbeispiele zeigen verschiedene Möglichkeiten zum Anschluss der RCD-Riso Messbrücke für Isolationswiderstandsmessungen nach DIN VDE 0100-600 bzw. DIN VDE 0105-100.

Die dargestellten Messungen sind alternative Messaufbauten. Je nach Aufbau der elektrischen Anlage, Einbausituation des RCD und der gewünschten Messstelle ist lediglich eine der nachfolgend beschriebenen Messvarianten auszuwählen und durchzuführen. Es müssen **nicht** alle fünf Messungen durchgeführt werden.

Bei allen dargestellten Messvarianten wird der Isolationswiderstand grundsätzlich zwischen den aktiven Leitern (L1, L2, L3 bzw. N) und dem Schutzleiter (PE) gemessen. Die unterschiedlichen Messaufbauten dienen ausschließlich dazu, den jeweils günstigsten Messpunkt innerhalb der Anlage zu nutzen.

Die Auswahl des geeigneten Messaufbaus richtet sich nach den Gegebenheiten vor Ort, beispielsweise der Einbaurichtung des RCD, der Zugänglichkeit der Anschlüsse oder der gewünschten Messstelle (Außenleiter, Neutraleiter oder Prüfbuchsen).

Alle dargestellten Messaufbauten verfolgen dasselbe Ziel: eine normgerechte Isolationswiderstandsmessung, ohne angeschlossene Betriebsmittel oder elektronische Verbraucher der Prüfspannung von bspw. 500 V DC auszusetzen.

Die unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten ermöglichen es der Elektrofachkraft, den jeweils einfachsten und sichersten Messaufbau für die vorhandene Installation auszuwählen.



Wichtiger Hinweis:

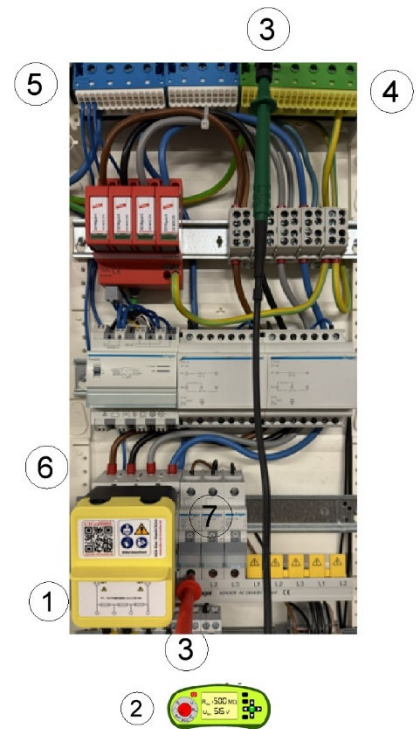
Vor jeder Isolationswiderstandsmessung ist die Funktion der RCD-Riso Messbrücke durch eine Widerstands- oder Durchgangsmessung an den Prüfbuchsen MP1 und MP2 zu überprüfen. Nur wenn alle aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) elektrisch miteinander verbunden sind, dürfen die nachfolgend beschriebenen Messungen durchgeführt werden.

Vorteile der Isolationsmessung zwischen den aktiven Leitern und PE

- Durch die Verbindung der aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) liegen angeschlossene Betriebsmittel auf demselben elektrischen Potenzial. Dadurch wird verhindert, dass an den Betriebsmitteln die Prüfspannung von z. B. 500 V/DC anliegt.
- Fest angeschlossene sowie steckbare Verbraucher müssen in der Regel nicht abgeklemmt oder ausgesteckt werden.
- Im Idealfall ist bei der Wiederholungsprüfung nur eine einzige Isolationsmessung erforderlich. Dies reduziert den Zeitaufwand erheblich.

Beispiele für typische Isolationsmessungen in Niederspannungsanlagen

Messaufbau: RCD-Riso Messbrücke auf den RCD aufsetzen



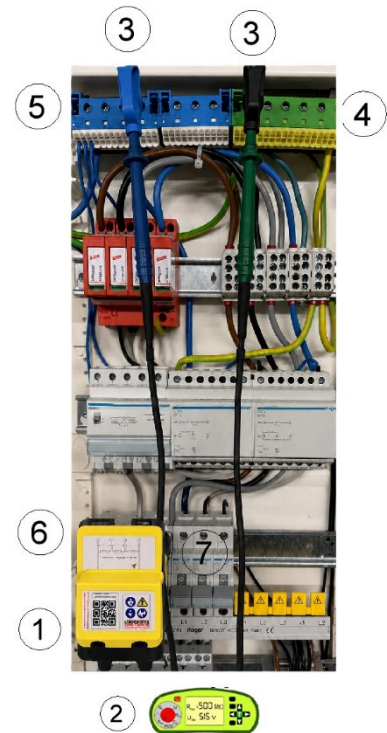
RCD-Riso Messbrücke direkt auf den RCD aufsetzen. Die Isolationsmessung erfolgt zwischen dem gewünschten Außenleiter (L1, L2 oder L3) und dem Schutzleiter (PE).



Diese Messung entspricht der Standardmessung. Außenleiter L1, L2, L3 gegen PE.

Seite 9 von 17

Messaufbau: RCD-Riso Messbrücke um 180° gedreht auf den RCD aufsetzen.



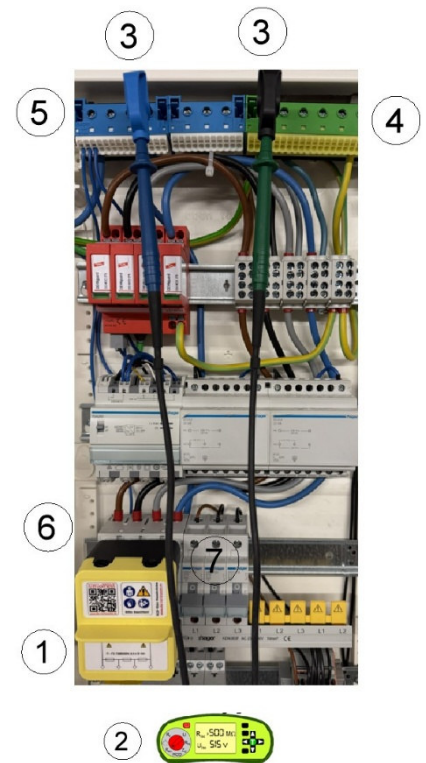
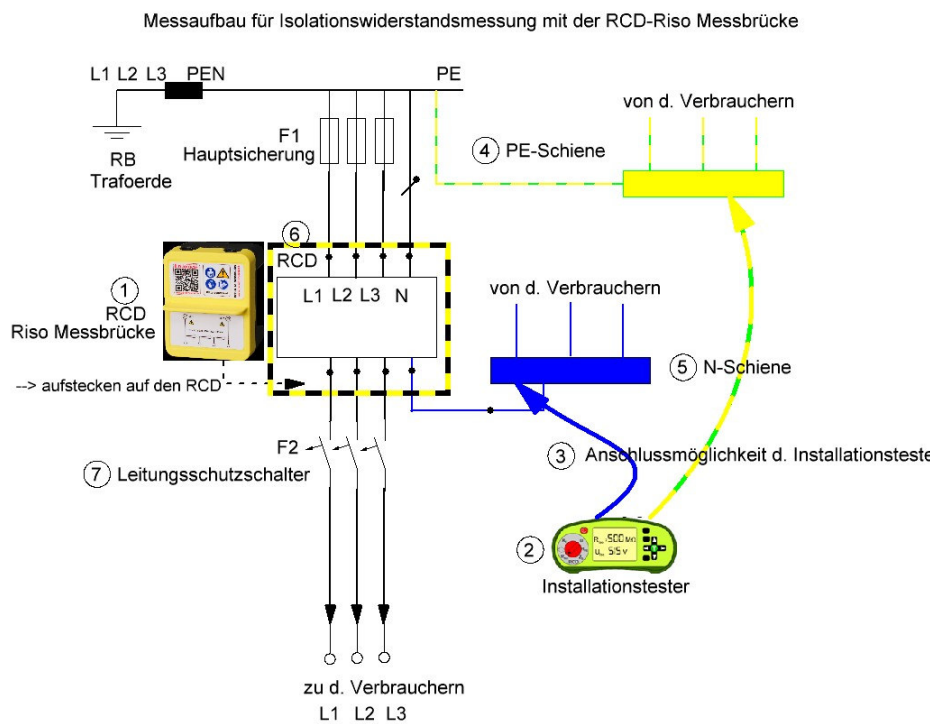
Ist der RCD entgegen der üblichen Einbaurichtung von unten eingespeist, wird die RCD-Riso Messbrücke um 180° gedreht auf den RCD aufgesetzt. Dadurch bleiben Funktion und Messprinzip unverändert.



Diese Messung entspricht der **Standardmessung (Messung 3)**. Da der RCD von unten eingespeist wird, ist die RCD-Riso Messbrücke um **180° gedreht** auf den RCD aufzusetzen. Dadurch werden die Ausgangsklemmen (L1, L2, L3 und N) elektrisch miteinander verbunden. **Sämtliche in den Messungen 1 bis 5 dargestellten Anschluss- und Messmöglichkeiten gelten entsprechend auch für diese Einbausituation.** Eine gesonderte Darstellung ist daher nicht erforderlich.

Messung 3: Standardanschluss am RCD – Messung Neutralleiter (N) gegen PE

Messaufbau: RCD-Riso Messbrücke auf den RCD aufsetzen



Messaufbau:

RCD-Riso Messbrücke auf den RCD aufsetzen. Die Isolationsmessung erfolgt zwischen dem Neutralleiter (N) und dem Schutzleiter (PE).

Prinzipdarstellung (links) und praktischer Messaufbau (rechts) der Isolationsmessung zwischen den gebrückten aktiven Leitern (L1, L2, L3, N) über den Neutralleiter und dem Schutzleiter (PE).

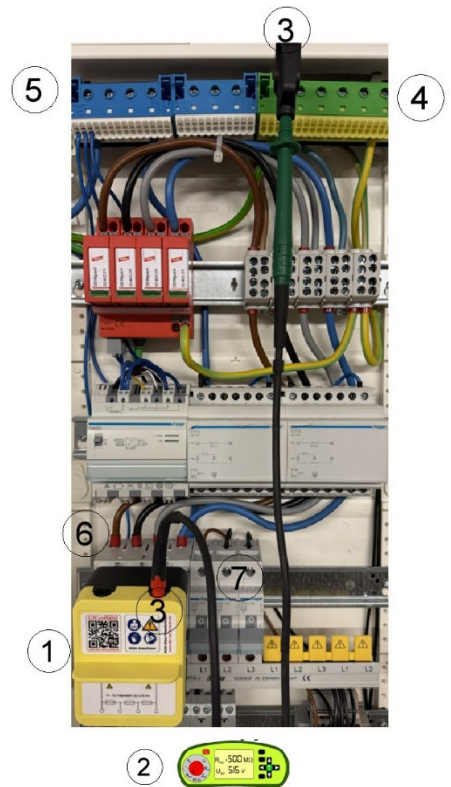
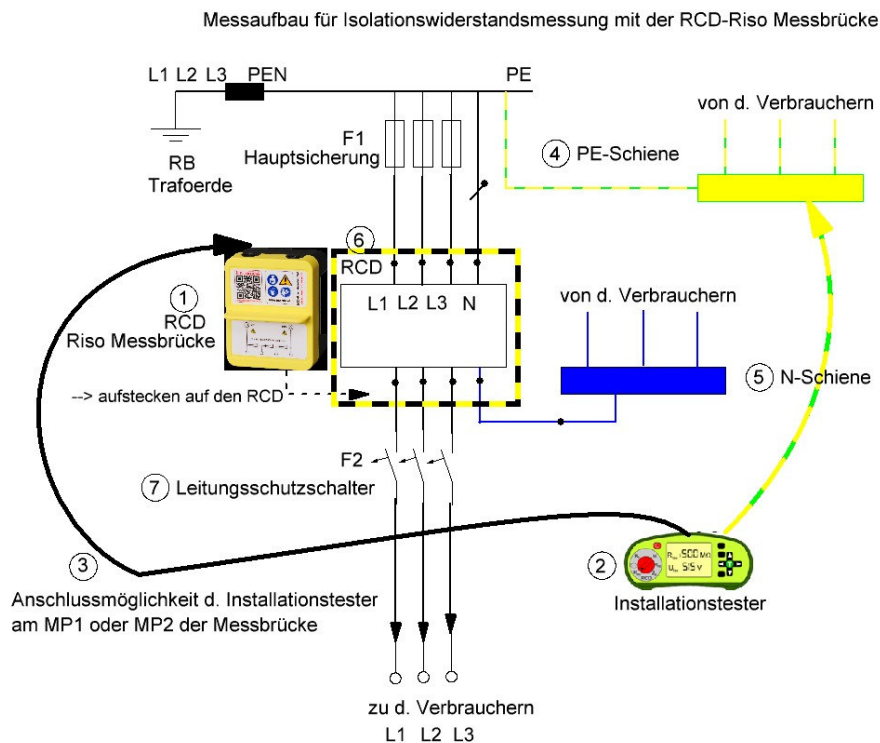


Hinweis:

Diese Messung entspricht der Standardmessung. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass die Messleitung an der Neutralleiterschiene (N) anstelle eines Außenleiters angeschlossen wird. Die Isolationsmessung erfolgt zwischen N und PE.

Messung 4: Standardanschluss am RCD – Messung über die Prüfbuchsen MP1/MP2 – aktive Leiter gegen PE

Messaufbau: RCD-Riso Messbrücke auf den RCD aufsetzen



Messaufbau:

RCD-Riso Messbrücke auf den RCD aufsetzen. Die Messung erfolgt über die integrierten Prüfbuchsen MP1 bzw. MP2. Diese Anschlussmöglichkeit erleichtert den Messaufbau und ermöglicht den schnellen Anschluss des Installationstesters.

Prinzipdarstellung (links) und praktischer Messaufbau (rechts) der Isolationsmessung zwischen den gebrückten aktiven Leitern (L1, L2, L3) und Verbindung zum Neutralleiter (N) durch die Messbuchsen MP1 oder MP2 der RCD-Riso Messbrücke und dem Schutzleiter (PE).

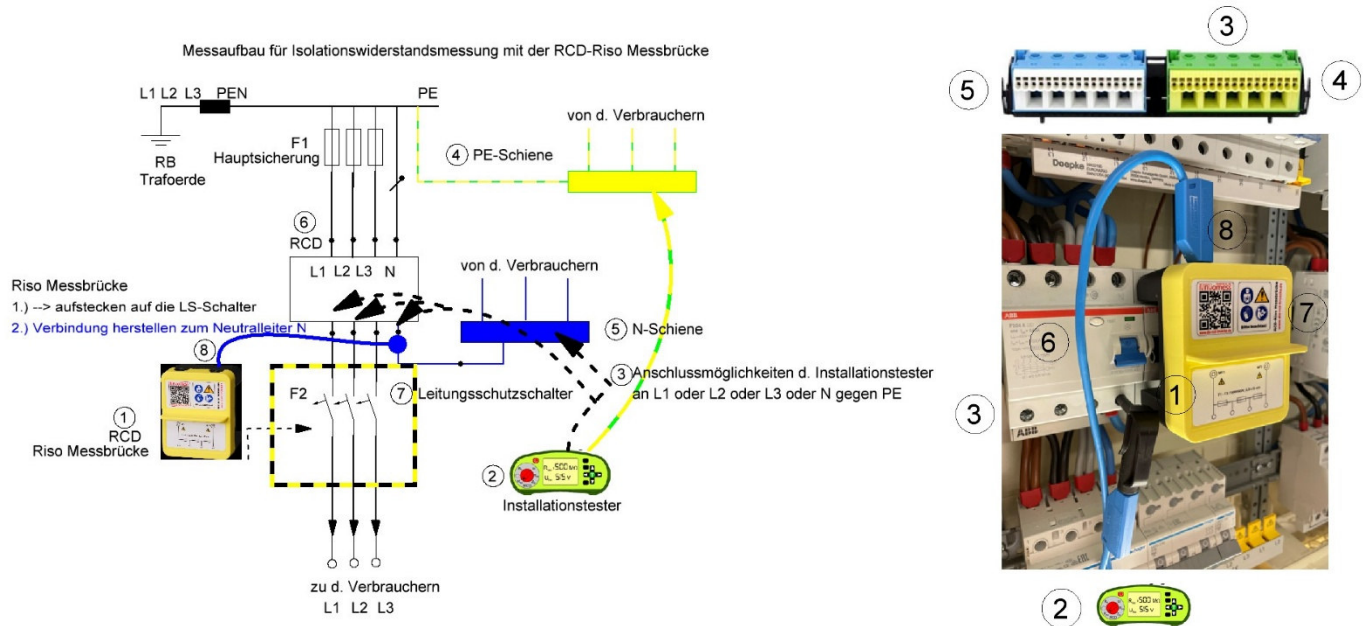


Hinweis:

Diese Messung entspricht der Standardmessung. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass die Messleitung des Installationstesters an einer der Prüfbuchsen MP1 oder MP2 der RCD-Riso Messbrücke angeschlossen wird. Die Isolationsmessung erfolgt zwischen den über die Messbrücke verbundenen aktiven Leitern (L1, L2, L3 und N) und dem Schutzleiter (PE).

Messung 5: Anschluss über Leitungsschutzschalter – Messung aktive Leiter gegen PE

Messaufbau: RCD-Riso Messbrücke auf die Leitungsschutzschalter aufsetzen. Anschließend den Neutralleiter (N) über den Magnetadapter (Art.-Nr. 4001020) und eine 4-mm-Anschlussleitung mit der Messbrücke verbinden.



Messaufbau:

Die RCD-Riso Messbrücke wird auf die zugehörigen Leitungsschutzschalter aufgesetzt. Anschließend wird der Neutralleiter (N) über den Magnetadapter (Art.-Nr. 4001020) und eine 4-mm-Messleitung mit der RCD-Riso Messbrücke verbunden. (MP1 oder MP2)

Diese Anschlussvariante eignet sich insbesondere dann, wenn der direkte Zugang zum RCD erschwert ist oder der Messaufbau über die Leitungsschutzschalter einfacher durchgeführt werden kann.

Prinzipdarstellung (links) und praktischer Messaufbau (rechts) der Isolationsmessung zwischen den gebrückten aktiven Leitern (L1, L2, L3) und Verbindung zum Neutralleiter (N) durch die Messbuchsen MP1 oder MP2 der RCD-Riso Messbrücke und dem Schutzleiter (PE).



Hinweis:

Diese Messvariante kann verwendet werden, wenn **kein** RCD vorhanden ist oder eine Kontaktierung am RCD **nicht** möglich ist. Die RCD-Riso Messbrücke wird hierzu auf die Leitungsschutzschalter aufgesetzt und verbindet die vorhandenen aktiven Leiter elektrisch miteinander. Der Neutralleiter (N) ist zusätzlich, z. B. über den Magnetadapter (Art.-Nr. 4001020) und eine 4-mm-Anschlussleitung, mit der Messbrücke zu verbinden. Dadurch sind alle aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) für die Isolationsmessung miteinander verbunden. Die Isolationsmessung kann anschließend wie gewohnt gegen den Schutzleiter (PE) durchgeführt werden.

10. Persönliche Sicherheit

Betreiben Sie das Produkt nur in trockenen Umgebungen. Ansonsten besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag.

In Schulen, Ausbildungsstätten, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten muss der Umgang mit elektrischen Geräten durch geschultes Personal überwacht werden.

Beachten Sie die Informationen in den Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (z. B. die PSA – Persönliche Schutzausrüstung).

Sollten Sie Grund zur Annahme haben, dass der sichere Betrieb nicht länger gewährleistet ist, entfernen Sie die Brücke und sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

11. Austauschen der Sicherungen

Ist die Funktion der RCD-Riso Messbrücke gestört, überprüfen Sie mit Hilfe der Widerstandsmessung die Sicherungen. Sollten Sie feststellen, dass eine Sicherung defekt ist, legen Sie die RCD-Riso Messbrücke auf die Frontseite. Lösen Sie die vier Schrauben, nehmen Sie den Deckel ab und entfernen Sie die defekte Sicherung und ersetzen Sie mit Hilfe einer Prüfspitze die defekte Sicherung durch eine neue.

Zulässig ist eine Hochleistungssicherung vom Typ F500 H 500 V (6,3 x 32 mm).

Wichtig beim Zusammenbau: Setzen Sie die beiden Gehäuseteile bündig zusammen und befestigen Sie den Deckel wieder mit den zugehörigen Schrauben.

12. Pflege und Reinigung

Ein Reinigen des Geräts ist nur in spannungsfreiem Zustand gestattet.

Das Messzubehör ist abgesehen von einer gelegentlichen Reinigung, z. B. mit einem trocknen, faserfreien Tuch, wartungsfrei.

Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

13. Lieferumfang

- RCD-Riso Messbrücke mit QR-Code für die Bedienungsanleitung in deutscher und englischer Sprache.
- Ein Faltblatt mit Warnhinweisen für den Einsatz der RCD-Riso Messbrücke.
- Als Transportverpackung dient eine Faltschachtel oder optional ein Koffer als Zubehör.
- Weiteres Zubehör ist optional erhältlich. (siehe Inomess-Zubehör)

14. Gewährleistung

Die RCD-Riso Messbrücke unterliegt einer strengen Qualitätsprüfung. Eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit erfolgt nur, wenn die Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden. Für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Warn- und Sicherheitshinweise eintreten, haftet die Inomess GmbH & Co. KG nicht.

Bei Beschädigungen durch Sturz, falsche Handhabung oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch übernimmt die Inomess GmbH & Co. KG ebenfalls **keine** Haftung. Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist können Funktionsfehler durch unseren Service instandgesetzt werden. In diesem Fall wird der Aufwand entsprechend berechnet.

15. Entsorgung

Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll! Elektroaltgeräte enthalten wertvolle Ressourcen, die im Recyclingverfahren wiedergewonnen und wiederverwendet werden können. Außerdem enthalten sie aber auch Schadstoffe, die keinesfalls in die Umwelt gelangen dürfen.

Die „durchgestrichene Mülltonne auf Rädern“ auf Ihren Elektro- und Elektronikgeräten weist deshalb darauf hin, dass Altgeräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern getrennt gesammelt werden müssen.



Führen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer dem Inomess-Rücknahmekonzept zu.



Gesellschafter:

Thomas Mitzel, Klaus Kunzmann
Kißlichstraße 16, 75056 Sulzfeld

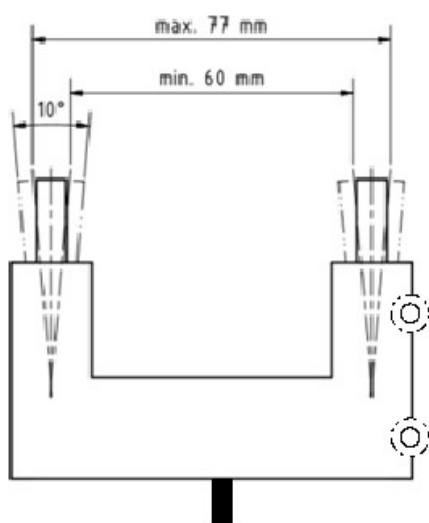
www.inomess.com · info@die-rcd-bruecke.de

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Daterverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

16. Datenblatt: Technische Daten der RCD-Riso Messbrücke

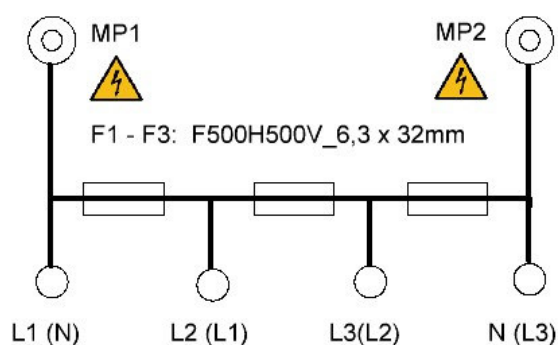
Technische Daten	Beschreibung
Produktbezeichnung:	RCD-Riso Messbrücke
Produktart:	Messzubehör für Isolationsmessungen
Anwendungsbereich:	Niederspannungsanlagen / Gebäudeinstallationen
Geeignet für:	RCD-Einspeisung von oben und unten geeignet (180° drehbar)
Messkategorie:	CAT III 300 V
Messspannung:	500 V DC / 1000V DC
Anschluss-/Haltepins:	8 magnetische Flachgreifer, 4 Kontaktpins und 4 Haltepins
Prüfbuchsen:	2 × 4-mm-Sicherheitsbuchsen (MP1 / MP2)
Interne Absicherung:	3 × Hochleistungssicherung F500 H 500 V, 6,3 × 32 mm
Steck-Besonderheit:	Magnetische Arretierung
Prüffunktion:	Widerstands- bzw. Durchgangsprüfung über MP1 und MP2
Einbaulage:	Für RCD-Einspeisung von oben und unten geeignet (180° drehbar)

Bedienelemente/ Bemaßung



Anschlussbild der RCD-Riso Messbrücke

RCD-Riso Messbrücke ab V0.1



Die Bezeichnungen in Klammern zeigen beispielhaft eine alternative Klemmenanordnung, wie sie bei einigen RCD-Herstellern verwendet wird.

Das Anschlussbild stellt die elektrische Funktion dar und entspricht nicht der räumlichen Anordnung der Bauteile.

Hinweis zum Anschlussbild: Das Anschlussbild zeigt ausschließlich die elektrische Funktion der RCD-Riso Messbrücke. Die dargestellte Klemmenbezeichnung dient als Funktionsbeispiel. Aufgrund unterschiedlicher Anschlussreihenfolgen verschiedener RCD-Hersteller (z. B. N-L1-L2-L3 oder L1-L2-L3-N) ist die tatsächliche Klemmenanordnung am eingebauten RCD zu beachten.



Die oberen Magnetpins dienen ausschließlich der mechanischen Fixierung der Messbrücke und besitzen keine elektrische Funktion.

Die Prüfbuchsen MP1 und MP2 sind intern mit den unteren, über die Sicherungen verbundenen Anschlusskontakten verbunden. Sie ermöglichen die Überprüfung der Sicherungsdurchgängigkeit sowie der sicheren elektrischen Kontaktierung der Messbrücke vor Beginn der Isolationsmessung.



Gesellschafter:

Thomas Mitzel, Klaus Kunzmann
Kißlichstraße 16, 75056 Sulzfeld

www.inomess.com · info@die-rcd-bruecke.de

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Daterverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.