

# Bedienungsanleitung

## Lasttrennschalter-Messbrücke (LastLink Messbrücke)

Mess- und Prüfadapter zur Schleifenimpedanzmessung  
und Fehlersuche an Elektroinstallation mit Lasttrennschalter

(Lasttrennschalter z.B. Siemens 3RV2021-0KA10)

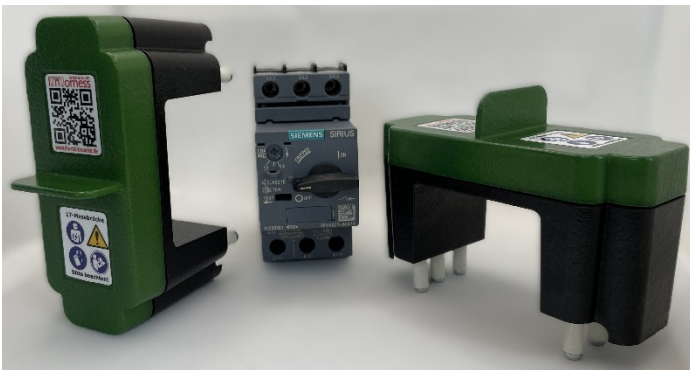


Bild 1: LastLink-Messbrücke ab V.0.1



# Inhaltsverzeichnis

1 Anwendung .....	1
2. Warnungen .....	1
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2
4. Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen .....	2
5. Einsatzgebiete der RCD-Messbrücke .....	2
6. Bestimmungsgemäße Anwendung der RCD-Messbrücke .....	2
7. Bestimmungsgemäße Vorgehensweise .....	3
8. Persönliche Sicherheit.....	4
9. Austausch der Sicherungen.....	4
10. Pflege und Reinigung .....	4
11. Lieferumfang.....	4
12. Garantie .....	5
13. Entsorgung .....	5
14. Zubehör zur LastLink Messbrücke.....	5
15. Technische Daten LastLink Messbrücke ab V0.1 .....	6

## 1 Anwendung

Die Lasttrennschalter Messbrücke (LastLink Messbrücke) ist ein nützliches Messzubehör für Elektrofachkräfte um schnell und effizient Schleifenimpedanzmessungen an Anlagen mit **Lasttrennschalter** (z.B. **Siemens 3RV2021-OKA10**) in Verbindung mit einem Prüfgerät nach DIN EN 61557-3 (VDE 0413-3) ausführen zu können.

Die LastLink Messbrücke ermöglicht eine normgerechte und zuverlässige Schleifenimpedanzmessung in Anlagen mit Lasttrennschaltern, Motorschutzschaltern und anderen nichtlinearen Betriebsmitteln. Moderne Schaltgeräte wie z. B. Motorschutzschalter, Schütze oder elektronische Verbraucher können den Prüfstrom beeinflussen und dadurch Fehlmessungen, Messabbrüche oder sogar ungewollte Auslösungen verursachen.

Durch das sichere Brücken aller aktiven Leiter schafft die LastLink Messbrücke einen definierten, niederohmigen Messpfad und entfernt störende Betriebsmittel, durch Überbrücken, aus dem Messkreis. Dadurch werden reproduzierbare Messergebnisse gemäß Norm ermöglicht und gleichzeitig angeschlossene Elektronik geschützt.

Die LastLink Messbrücke sorgt für eine sichere, praxismgerechte und verlässliche Schleifenimpedanzmessung – insbesondere in industriellen Anlagen mit komplexen Schaltgeräten.

## 2. Warnungen

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



Warnung auf dem Produkt bedeutet: „Für einen sicheren Betrieb lesen Sie die Bedienungsanleitung besonders aufmerksam“. Das Symbol erfordert eine Handlung!

- 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 LastLink Messbrücke das Gerät auf Beschädigung, dies beinhaltet auch die integrierten Sicherungen. Dies lässt sich durch eine Widerstandsmessung an den entsprechenden Magnetkontakten feststellen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Beschädigung festgestellt wurde. Befolgen Sie bitte, wenn notwendig, die Hinweise zu **Kapitel 9: 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 der Schleifenimpedanz) darauf, dass nur der zu prüfende Stromkreis in Betrieb ist, da sonst bei Überlastung die Schutzeinrichtung (Hochleistungssicherung vom Typ: T6,3A 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 LastLink Messbrücke wie in der Gebrauchsanweisung **Kapitel 7: Bestimmungsgemäße Vorgehensweise** beschrieben ist.

### 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise und die technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen zu beachten. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

### 4. Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen

Der Prüfadapter ist entsprechend folgenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft:  
DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2020-03.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit für Anwender und Gerät gewährleistet.

**Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch Ihres Gerätes sorgfältig und vollständig.  
Beachten Sie diese in allen Punkten.**

### 5. Einsatzgebiete der RCD-Messbrücke

- Normgerechte Schleifenimpedanzmessung in Industrieanlagen nach DIN VDE 0100-600 bzw. VDE 0105-100
- Zuverlässige Messungen hinter Lasttrennschaltern
- Schleifenimpedanzmessung an Motorschutzschaltern (z. B. Siemens 3RV2021-0KA10)
- Vermeidung von Fehlmessungen durch nichtlineare Betriebsmittel
- Verhinderung von Messabbrüchen bei komplexen Schaltgeräten
- Schutz vor ungewollten Auslösungen während der Messung
- Reproduzierbare Messergebnisse gemäß Normvorgaben
- Schutz empfindlicher Elektronik vor Prüfströmen
- Praxisgerechte Messlösung für Wartung und Service
- Unterstützung bei Prüfungen in Schaltschrank- und Maschinenanlagen
- Vereinfachung der Fehlersuche bei unerklärlich hohen Schleifenimpedanzwerten

### 6. Bestimmungsgemäße Anwendung der RCD-Messbrücke



Bild 2: richtige Positionierung  
der LastLink-Messbrücke

## 7. Bestimmungsgemäße Vorgehensweise

**7.1 Schalten Sie den zu messenden Lasttrennschalter aus.**

**Durch den Einsatz der LastLink Messbrücke wird der Stromkreis für die nachfolgenden Verbraucher, für die darauffolgende Messung, wieder aufgeschaltet.**

Beachten Sie vor der Messung die technischen Daten der Lasttrennschalter Messbrücke.  
(z. B. Sicherungen T6,3A H 500 V).



**Für die Messung am Lasttrennschalter (z. B. Siemens 3RV2021-0KA10)**



**Bild 7**

**7.2** Setzen Sie den Messadapter am Lasttrennschalter nach Bild 7 auf.

**7.3** Achten Sie auf den ordnungsgemäßen Sitz der LastLink-Messbrücke.

**7.4** Führen Sie Ihre Messungen durch.

**7.5 Die LastLink-Messbrücke ist nach Abschluss der Messung wieder zu entfernen, um sicher zu stellen, dass der Stromkreis nicht überbrückt bleibt.**

**7.6** Ein dauerhafter Verbleib im Netzspannungskreis ist nicht erlaubt.

**7.7** Schalten Sie den Lasttrennschalter bei Bedarf wieder ein.



## 8. Persönliche Sicherheit

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

In Schulen, Ausbildungsstätten, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten 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 unbeabsichtigten Betrieb.

## 9. Austausch der Sicherungen

Ist die Funktion der LastLink Messbrücke gestört, überprüfen Sie mit Hilfe der Widerstandsmessung die beiden Sicherungen. Sollte Sie feststellen, dass eine Sicherung defekt ist, legen Sie die LastLink Messbrücke auf die Frontseite. Öffnen Sie die beiden Schrauben. Nehmen Sie den Deckel ab. Entfernen Sie die defekte Sicherung, z.B. mit Hilfe einer Prüfspitze, und ersetzen Sie diese durch eine neue.

Zulässig ist eine Hochleistungssicherung vom Typ: T6,3 H 500 V (6,3 x 32 mm)

Sollte es für notwendig erachtet werden, eine abweichende Sicherung mit höherer Belastung einzusetzen, kontaktieren Sie bitte den Hersteller der LastLink Messbrücke.

**Wichtig beim Zusammenbau: Setzen Sie die beiden Gehäuseteile parallel zusammen und befestigen Sie den Deckel mit den beiden Schrauben.**

## 10. Pflege und Reinigung

Ein Reinigen des Geräts ist nur in spannungsfreiem Zustand gestattet.

Der Adapter ist bis auf eine gelegentliche Reinigung, mittels eines trockenen, faserfreien Tuchs, 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.

## 11. Lieferumfang

- LastLink Messbrücke mit QR-Code für die Bedienungsanleitung in deutscher und englischer Sprache.
- Ein Faltblatt mit Warnhinweisen für den Einsatz der LastLink Messbrücke.
- Als Transportverpackung dient eine Faltschachtel.
- Weiteres Zubehör optional erhältlich. (siehe Zubehör)

## 12. Garantie

Der Messadapter unterliegt einer strengen Qualitätsprüfung. Sollte wider Erwarten ein Fehler auftreten, gewähren wir eine Garantie von 12 Monaten (nur gültig mit Rechnung).

Fertigungs- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät einen Defekt ohne Fremdeinwirkung aufweist und ungeöffnet an unseren Service gesandt wird. Bitte nehmen Sie mit unserem Service per Mail Kontakt auf.

Beschädigungen durch Sturz, falsche Handhabung oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Nach Ablauf der Garantie können Funktionsfehler durch unseren Service instandgesetzt werden. In diesem Fall wird der Aufwand entsprechend abgerechnet.

## 13. 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.



## 14. Zubehör zur LastLink Messbrücke



### **Inomess Reparaturset-LastLink**

Art.-Nr. 1007030

2Pack: 6 x Hochleistungssicherung vom Typ: T6,3A H 500 V (6,3 x 32 mm)

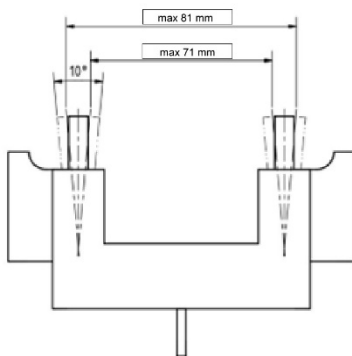
1 x Satz Geräteschrauben

1 x Schraubendreher Wiha T6 x 40mm

## 15. Technische Daten LastLink Messbrücke ab V0.1

<b>Anwendungsbereich:</b>	<b>Anlagen mit Lasttrennschalter, Motorschutzschalter und anderen nicht linearen Betriebsmitteln</b>
Hochleistungssicherung:	6,3mmx32mm T6,3A H 500V
Anschlüsse:	6 x Magnet-Flachgreifer Anschlüsse
Messkategorie:	CAT III 300V
Steck-Besonderheit:	Magnetische Arretierung
Nennspannung:	100 V – 400 V
Produktart:	Messzubehör

### Bedienelemente/ Bemaßung:



LastLink Messbrücke Plus V0.1



**Gesellschafter:**  
Thomas Mitzel, Klaus Kunzmann  
Kißlichstraße 16, 75056 Sulzfeld

[www.die-rcd-bruecke.de](http://www.die-rcd-bruecke.de) · [info@die-rcd-bruecke.de](mailto: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.