



Ihr Ansprechpartner /  
Your Partner:

dataTec AG  
E-Mail: info@datatec.eu  
>>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)



Mess- und Prüftechnik. Die Experten.

Bedienungsanleitung

## Prüfadapter SECULOAD-N

### zur Prüfung der Leerlaufspannung von Schweißgeräten nach EN 60974

3-349-709-01  
6/12.16

#### 1 Lieferumfang

1 Prüfadapter (Artikelnummer Z745R),  
1 Messleitung rot, 1 Messleitung schwarz, 2 Messleitungen blau,  
2 Krokoclips blau zum Kontaktieren der Schweißelektroden,  
1 Bedienungsanleitung deutsch/englisch

#### 2 Anwendung

Der Prüfadapter **SECULOAD-N** dient in Verbindung mit einem Multi-  
meter oder SECUTEST...-Prüfgerät zum Prüfen von Schweißgeräten  
(im Folgenden Prüfling genannt) nach der Norm **EN 60974-4:2007**.  
Hiernach dürfen die Scheitelwerte der Leerlaufspannung bei allen  
möglichen Einstellungen die Grenzwerte nicht überschreiten.

**Achtung!** Der Spitzenwertgleichrichter des **SECULOAD-N** verwendet  
die nach Norm empfohlene Gleichrichterdiode 1N 4007. Diese  
Diode ist eine Netzgleichrichterdiode und prinzipbedingt nur für  
Spannungsquellen mit niedriger Taktfrequenz im Bereich der  
Netzfrequenz oder für Spannungsquellen mit herkömmlichem  
Transformator geeignet.

Es gibt jedoch Schweißgeräte am Markt, die getaktete Span-  
nungsquellen mit deutlich höheren Taktfrequenzen verwenden.  
Diese können Schaltimpulse mit hohen Spannungen erzeugen,  
die vom Spitzenwertgleichrichter des **SECULOAD-N** nicht in ihrer  
ganzen Höhe erfasst werden. Die vom **SECULOAD-N** ausgegebene  
Spannung kann hier deutlich unter den Spitzenwerten in der Aus-  
gangsspannung des Schweißgerätes liegen. Dies ist bei der  
Beurteilung der Messergebnisse unbedingt zu beachten!

#### Sonderfall Schweißgeräte mit einer Leerlaufspannung von < 30 V \*

In diesem Fall erfolgt keine Lastregelung beim **SECULOAD-N** und es  
wird mit einem Lastwiderstand von 5 kΩ gemessen. Bei einer  
derart kleinen Spannung kann man die Lastregelung vernachlässi-  
gen und einfach das Ergebnis ablesen, welches auch ohne Drü-  
cken der Taste **START** angezeigt wird.

\* Führen Sie zur Kontrolle eine direkte Spannungsmessung an Ihrem  
Schweißgerät mit Hilfe eines Multimeters oder SECUTEST...-Prüfgeräts  
durch (hierbei jeweils ohne angeschlossenen Prüfadapter).

#### Sonderfall Schweißgeräte, welche die Leerlaufspannung abschalten

In diesem Fall muss man eine bestimmte Taste am Schweißgerät  
immer wieder drücken, damit die Abschaltung verhindert wird.  
Entsprechende Sonderfälle müssen Sie der Anleitung des  
Schweißgerätes entnehmen oder den Hersteller kontaktieren.

#### Prüfabläufe oder Einzelmessungen mit dem Prüfadapter

Bei folgenden Prüfgeräten sind Prüfabläufe für Schweißgeräte  
nach EN 60974-4 bereits integriert:

- SECUTEST S2N+w
- SECUTEST BASE(10)
- SECUTEST PRO (bzw. Merkmal I01)
- SECUSTAR FM+

⇒ Nur **Fachleute**, die mit dem Schweißen, Schneiden  
und mit verwandten Prozessen vertraut sind, dürfen  
diese Prüfungen durchführen.



⇒ **Unterwiesene Personen** dürfen Wartungsarbeiten und  
Wiederholungsprüfungen durchführen, wenn das Schweißge-  
rät nicht geöffnet wird.

#### 3 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtli-  
nien und nationalen Vorschriften. Dies bestätigen wir durch die  
CE-Kennzeichnung. Die entsprechende Konformitätserklärung  
kann von GMC-I Messtechnik GmbH angefordert werden. Der  
Prüfadapter ist entsprechend den Sicherheitsbestimmungen  
IEC 61010-1/DIN EN 61010-1/VDE 0411-1 gebaut und geprüft.  
Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von  
Anwender und Gerät gewährleistet.

Versichern Sie sich, dass der Ausgang des Prüflings zum Anschließen an  
den Prüfadapter oder zum Trennen von diesem jeweils spannungsfrei  
geschaltet ist.

**Vor dem Einsatz des Prüfadapters muss die Leerlaufspannung der  
Schweißeinrichtung überprüft werden. Eingangsspannungen am Prüf-  
adapter von größer als 130 V sind nicht zulässig und führen zur Zer-  
störung des Prüfadapters. In diesem Fall ist die Schweißeinrichtung vor  
der Überprüfung mit dem Prüfadapter instandzusetzen.**

Um eine Überlastung des internen Widerstands zwischen der  
roten und schwarzen Buchse des Prüfadapters zu vermeiden,  
dürfen Sie diese beiden **Buchsen nicht kurzschließen**. Warten Sie bis  
die gemessene Spannung nicht mehr ansteht bzw. die entspre-  
chenden Kondensatoren entladen sind (dies erfolgt bei Anwen-  
dung mit dem SECUTEST...-Prüfgerät automatisch).

Falls der Prüfadapter doch einmal überlastet werden sollte, ist  
keine Spannungsmessung mehr möglich. Senden Sie den Prüf-  
adapter zur Reparatur an die GMC-I Service GmbH.

#### Der Prüfadapter darf nicht verwendet werden:

- zur Prüfung von Plasmaschweißeinrichtungen
- bei Eingangsspannungen von größer als 130 V
- bei erkennbaren äußeren Beschädigungen
- wenn er nicht mehr einwandfrei funktioniert

#### Symbole auf dem Gerät



Warnung vor einer Gefahrenstelle  
(Achtung, Dokumentation beachten!)

CAT II

Gerät der Messkategorie II



Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung



EG-Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Weitere  
Informationen zur WEEE-Kennzeichnung finden Sie im Internet  
bei [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) unter dem Suchbegriff WEEE

**Lesen Sie diese Bedienungsanleitung und insbesondere die Bedienungs-  
anleitung zu Ihrem Prüfgerät, mit dem Sie diesen Adapter verwenden  
wollen, vor dem Gebrauch sorgfältig und vollständig.**

#### Öffnen des Gerätes / Reparatur

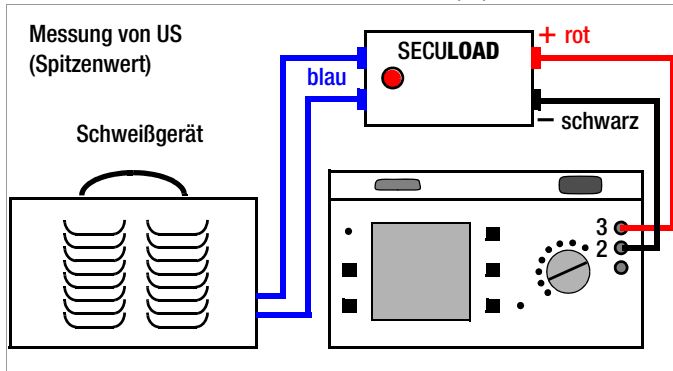
Das Gerät darf nur durch autorisierte Fachkräfte geöffnet werden,  
damit der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes gewähr-  
leistet ist und die Garantie erhalten bleibt.

Auch Originalersatzteile dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte  
eingebaut werden.

Falls feststellbar ist, dass das Gerät durch unautorisiertes Perso-  
nal geöffnet wurde, werden keinerlei Gewährleistungsansprüche  
betreffend Personensicherheit, Messgenauigkeit, Konformität mit  
den geltenden Schutzmaßnahmen oder jegliche Folgeschäden  
durch den Hersteller gewährt.

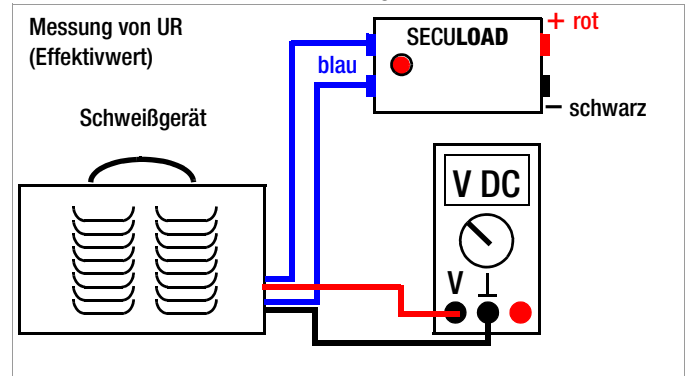
## 4 Anschlussmöglichkeiten

### Anschluss SECUTEST S2N+w / SECUTEST S2N+(10)



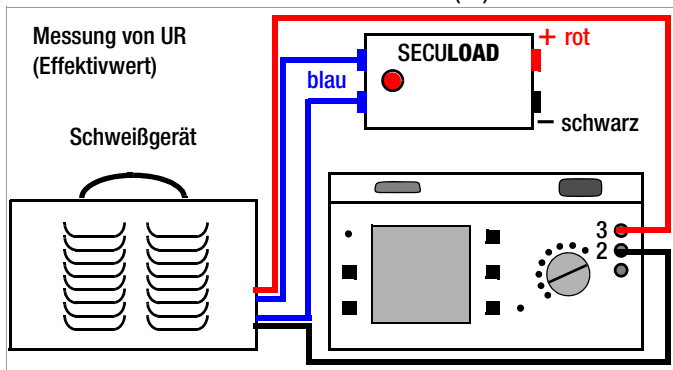
- ⇨ Schließen Sie die Schweißstromausgänge an die Eingangsbuchsen des Prüfadapters an (blaue Buchsen).
- ⇨ Schließen Sie das Prüfgerät (über die Prüfbuchsen 2 und 3) an die Ausgangsbuchsen (+ und -) des Prüfadapters an.

### Anschluss Multimeter zur Protokollierung z. B. mit SECUSTAR FM+



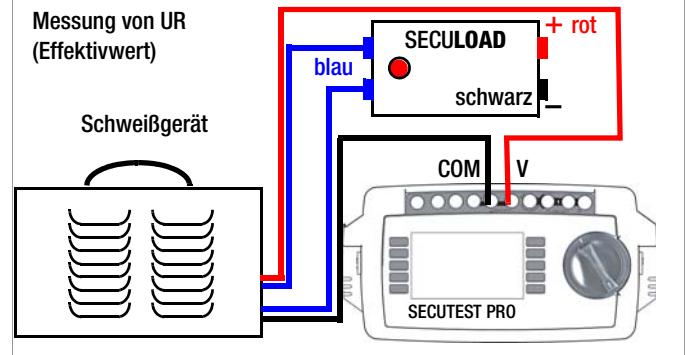
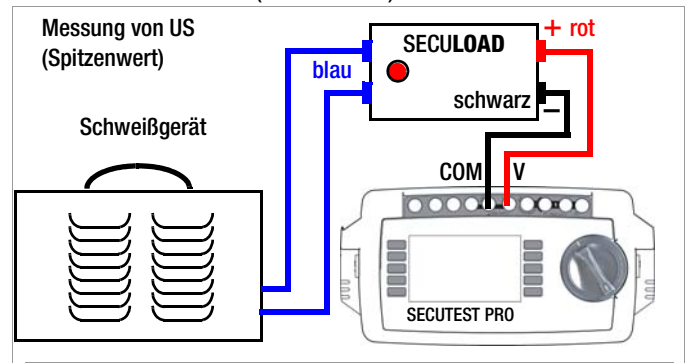
- ⇨ Schließen Sie die Schweißstromausgänge an die Eingangsbuchsen des Prüfadapters an (blaue Buchsen).
- ⇨ **Messung von UR:** Schließen Sie ein Multimeter (z. B. METRAHIT X-TRA) an die Schweißstromausgänge an.

### Anschluss SECUTEST S2N+w / SECUTEST S2N+(10)



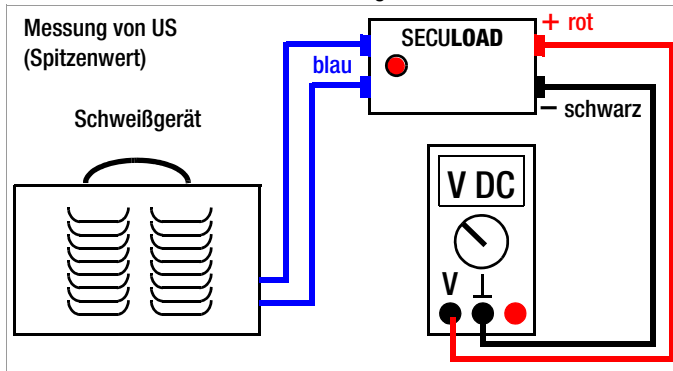
- ⇨ Schließen Sie die Schweißstromausgänge an die Eingangsbuchsen des Prüfadapters an (blaue Buchsen).
- ⇨ Schließen Sie das Prüfgerät (über die Prüfbuchsen 2 und 3) an die Schweißstromausgänge an.

### Anschluss SECUTEST PRO (für Prüfablauf)



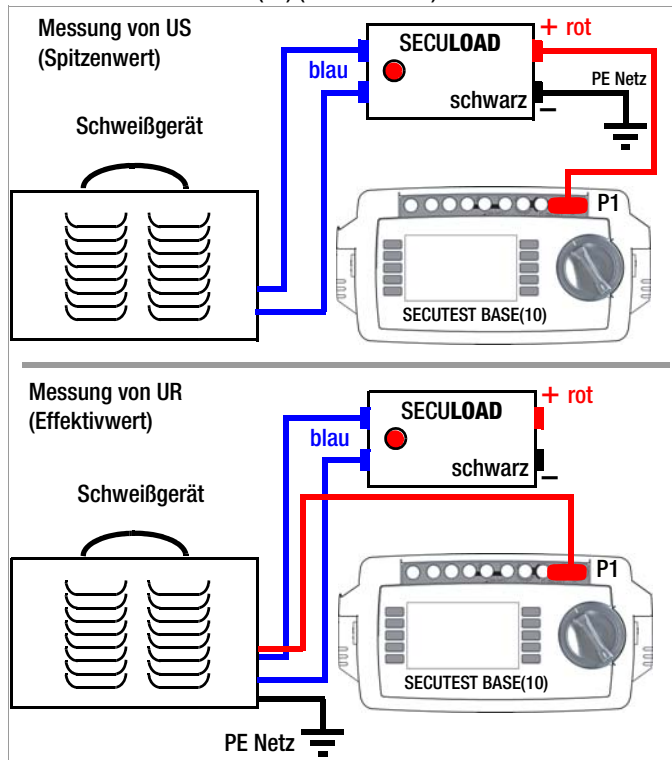
- ⇨ Schließen Sie die Schweißstromausgänge an die Eingangsbuchsen des Prüfadapters an (blaue Buchsen).
- ⇨ **Messung von US mit SECUTEST PRO:** Schließen Sie das Prüfgerät (über die Prüfbuchsen COM und V) an die Ausgangsbuchsen (+ und -) des Prüfadapters an.
- ⇨ **Messung von UR mit SECUTEST PRO:** Schließen Sie das Prüfgerät (über die Prüfbuchsen COM und V) an die Schweißstromausgänge an.

### Anschluss Multimeter zur Protokollierung z. B. mit SECUSTAR FM+



- ⇨ Schließen Sie die Schweißstromausgänge an die Eingangsbuchsen des Prüfadapters an (blaue Buchsen).
- ⇨ **Messung von US:** Schließen Sie ein Multimeter (z. B. METRAHIT X-TRA) an die Ausgangsbuchsen (+ und -) des Prüfadapters an.

## Anschluss SECUTEST BASE(10) (für Prüfablauf)



- ⇨ Schließen Sie die Schweißstromausgänge an die Eingangsbuchsen des Prüfadapters an (blaue Buchsen).
- ⇨ **Messung von UR mit SECUTEST BASE(10):** Verbinden Sie einen Schweißstromausgang direkt mit dem PE vom Netz. Verbinden Sie die Prüfsonde P1 des Prüfgeräts direkt mit dem anderen Schweißstromausgang.
- ⇨ **Messung von US mit SECUTEST BASE(10):** Verbinden Sie die schwarze Ausgangsbuchse (-) des Prüfadapters direkt mit dem PE vom Netz. Verbinden Sie die Prüfsonde P1 des Prüfgeräts direkt mit der roten Buchse (+) des Spannungsausgangs des Prüfadapters.

## 5 Einzelmessungen

### Vorbereitungen zur Einzelmessung

- ⇨ Lesen Sie die Bedienungsanleitung zu Ihrem Prüfgerät und machen Sie sich mit der Spannungsmessung Ihres Prüfgerätes vertraut.
- **SECUTEST S2N+(10) oder SECUTEST S2N+w:**  
Hier erfolgt die Spannungsmessung in der Schalterstellung **Menu** unter Parameter  $U_{AC/DC}$  wie in der Bedienungsanleitung zum Prüfgerät im Kapitel Einzelmessungen unter Wechsel-/ Gleichspannungsmessung beschrieben.
- **SECUSTAR FM+:**  
Hier besteht keine Anschlussmöglichkeit für den Prüfadapter. Die Spannungsmessung erfolgt mithilfe eines Multimeters. Aktivieren Sie beim Einsatz eines Multimeters dessen Min-/Max-Wertspeicherung.
- **SECUTEST PRO** (bzw. Merkmal I01):  
Der Anschluss erfolgt hier wie bei Anschluss eines Multimeters über die Eingangsbuchsen COM und V. Die Spannungsmessung wird in der Schalterstellung **U** durchgeführt.

### Einzelmessung durchführen

- ⇨ Schalten Sie den Prüfling ein und warten Sie ca. 5 Sekunden.
- ⇨ Drücken Sie die Taste **START** am Prüfadapter und halten diese gedrückt. Nach ca. 1 bis 2 s fließt ein ansteigender Prüfstrom und die **LED 1** leuchtet.
- ⇨ Sobald der Maximalstrom erreicht ist und die LED **Stop** leuchtet, lassen Sie die Taste **START** am Prüfadapter los.
- ⇨ Lesen Sie die gespeicherte maximale Spannung am jeweiligen Mess- oder Prüfgerät aus und prüfen Sie, ob diese unter dem angegebenen Maximalwert für dieses Schweißgerät liegt.

Im Prüfgerät **SECUTEST S2N+(10)** oder **SECUTEST S2N+w** können die MIN/MAX-Werte ab Firmware-Version 7.1 mit der Taste **☒** angezeigt werden.

- ⇨ Schalten Sie den Prüfling spannungsfrei.



### Achtung!

Wenn die **LED Temp.** leuchtet, muss der Prüfadapter vom Prüfling getrennt werden. Vor einem erneuten Einsatz lassen Sie den Prüfadapter 10 bis 20 min abkühlen.



### Hinweis

Trennen Sie den Prüfadapter immer vom Prüfling, sobald er nicht mehr benötigt wird, um unnötige Eigenerwärmung zu vermeiden.

## 6 Technische Daten

Betriebsspannung	30 V ... 130 V (RMS) AC / DC
Ausgangsspannung	max. 200 V DC
Stromaufnahme	Standby: 5 ... 45 mA, Laststrom max. 650 mA
Eingangswiderstand	200 Ω ... 5,4 kΩ
Ausgangswiderstand	10 kΩ
Messkategorie	CAT II 300 V
Spannungsversorgung	aus Prüfling
Abmessungen, Gewicht	B x H x T: 13 x 6,7 x 4,5 cm, ca. 200 g
Schutzart	Gehäuse: IP40, Anschlüsse IP20
Störaussendung	EN 61326-1:2013 Klasse B
Störfestigkeit	EN 61326-1:2013

## 7 Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Bei dem Gerät handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 nach ElektroG (Überwachungs- und Kontrollinstrumente). Dieses Gerät fällt unter die RoHS Richtlinie. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass der aktuelle Stand hierzu im Internet bei [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) unter dem Suchbegriff WEEE zu finden ist.

Nach WEEE 2012/19/EU und ElektroG kennzeichnen wir unsere Elektro- und Elektronikgeräte mit dem nebenstehenden Symbol nach DIN EN 50419.



Diese Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bezüglich der Altgeräte-Rücknahme wenden Sie sich bitte an unseren Service.

## 8 Reparatur- und Ersatzteil-Service Kalibrierzentrum\* und Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH  
**Service-Center**  
Thomas-Mann-Straße 20  
90471 Nürnberg • Germany  
Telefon +49 911 817718-0  
Telefax +49 911 817718-253  
E-Mail [service@gossenmetrawatt.com](mailto:service@gossenmetrawatt.com)  
[www.gmci-service.com](http://www.gmci-service.com)

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland.  
Im Ausland stehen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

\* **DAkKS-Kalibrierlaboratorium**  
für elektrische Messgrößen D-K-15080-01-01  
akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Akkreditierte Messgrößen: Gleichspannung, Gleichstromstärke, Gleichstromwiderstand, Wechselspannung, Wechselstromstärke, Wechselstrom-Wirkleistung, Wechselstrom-Scheinleistung, Gleichstromleistung, Kapazität, Frequenz und Temperatur

### Kompetenter Partner

Die GMC-I Messtechnik GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

Unser DAkKS-Kalibrierlabor ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 bei der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH unter der Nummer D-K-15080-01-01 akkreditiert.

Vom **Prüfprotokoll** über den **Werks-Kalibrierschein** bis hin zum **DAkKS-Kalibrierschein** reicht unsere messtechnische Kompetenz. Ein kostenloses **Prüfmittelmanagement** rundet unsere Angebotspalette ab.

Ein Vor-Ort-**DAkKS-Kalibrierplatz** ist Bestandteil unserer Service-Abteilung. Sollten bei der Kalibrierung Fehler erkannt werden, kann unser Fachpersonal Reparaturen mit Original-Ersatzteilen durchführen.

Als Kalibrierlabor kalibrieren wir natürlich herstellerunabhängig.

### Servicedienste

- Hol- und Bringdienst
- Express-Dienste (sofort, 24h, weekend)
- Inbetriebnahme und Abrufdienst
- Geräte- bzw. Software-Updates auf aktuelle Normen
- Ersatzteile und Instandsetzung
- Helpdesk
- DAkKS-Kalibrierlabor nach DIN EN ISO/IEC 17025
- Serviceverträge und Prüfmittelmanagement
- Mietgeräteservice
- Altgeräte-Rücknahme

## 9 Produktsupport

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Messtechnik GmbH  
**Hotline Produktsupport**  
Telefon D 0900 1 8602-00  
A/CH +49 911 8602-0  
Telefax +49 911 8602-709  
E-Mail [support@gossenmetrawatt.com](mailto:support@gossenmetrawatt.com)