

## Bedienungsanleitung SRM-110

Gerät zur Oberflächenwiderstandsprüfung



Identnummer: 12.7245.000

D-0292-DE/V02/18.12.08

Test Line



### HAUG GmbH & Co.KG

Friedrich-List-Straße 18  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
Telefon 07 11 / 94 98 - 0  
Telefax 07 11 / 94 98 - 298

[www.haug.de](http://www.haug.de)  
E-Mail: [info@haug.de](mailto:info@haug.de)

### HAUG Biel AG

Postfach  
CH-2500 Biel/ Bienne 6  
Johann-Renfer-Strasse 60  
CH-2500 Biel/ Bienne 6  
Telefon 0 32 / 3 44 96 96  
Telefax 0 32 / 3 44 96 97

[www.haug.de](http://www.haug.de)  
E-Mail: [info@haug-biel.ch](mailto:info@haug-biel.ch)

### 1. Lieferumfang

- SRM-110
- Aufbewahrungstasche
- 9 V Blockbatterie (eingebaut)
- Erdungskabel
- Klemme
- Bedienungsanleitung D-0292-DE
- Kalibrierzertifikat

### 2. Benutzerhinweise

Diese Bedienungsanleitung ist vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig zu lesen. Sie ist ein Bestandteil des Gerätes und für den späteren Gebrauch oder Nachbesitzer aufzubewahren.  
Die Sicherheitshinweise müssen unbedingt eingehalten und beachtet werden.

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

#### Folgende Signalwörter werden verwendet:

#### **WARNUNG**

Bei Nichtbeachtung,

- mögliche schwere Körperverletzung als Folge.
- möglicher Tod als Folge.

#### **ACHTUNG**

Bei Nichtbeachtung,

- mögliche leichte Sachschäden als Folge die zur Beschädigung des Gerätes führen können.

**HINWEIS:** *Wichtige Hinweise und nützliche Zusatzinformationen.*

### 3. Sicherheit

Alle Tätigkeiten dürfen ausschließlich vom Betreiber autorisierte Personen ausgeführt werden. Die Personen müssen Elektrofachkräfte sein sowie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Außer der Batterie enthält das Gerät keine vom Betreiber selbst zu reparierenden Teile.  
Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Das Gerät ist bei sichtbaren Beschädigungen und vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb zu nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme zu sichern.

#### **ACHTUNG!**

Feuchtigkeit und Nässe kann in das Gehäuse eindringen. Dadurch ist eine Beschädigung und ein Kurzschluss im Gerät wahrscheinlich.

- Das Gerät ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.

### 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SRM-110 dient zur einfachen Überprüfung des Oberflächenwiderstandes und des Ableitwiderstandes von elektrostatisch leitfähigen und ableitfähigen Materialien.

Die auf der Geräterückseite eingebauten Balkenelektroden (E) entsprechen der **DIN EN 100 15/1**.  
Zur Messung nach **DIN EN 61340-4-1** können externe Elektroden angeschlossen werden.

Das Gerät ist nur für Batteriebetrieb zugelassen.

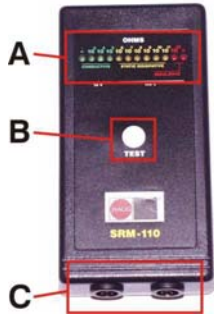
Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

#### **WARNUNG**

**Explosionsgefahr!**  
An dem Gerät können zündfähige Funken entstehen.

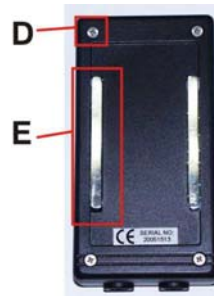
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

## 5. Gerätebeschreibung



**Abbildung 1:**  
Vorderansicht

- A: Messwertanzeige  
B: Taste für Test  
C: Anschlussbuchsen



**Abbildung 2:**  
Rückansicht

- D: Gehäuseschrauben  
E: Balkenelektroden

## 6. Anwendung

Funktionstest durchführen:

1. Das SRM-110 in die Hand nehmen.
2. Sicherstellen, dass die Balkenelektroden (E) freiliegen und nicht berührt werden.
3. Die Taste Test (B) drücken.
4. Es muss die rote >LED in der Messwertanzeige (A) leuchten.
5. Wird die rote >LED nicht erreicht, muss das SRM-110 zur Reparatur an die Firma HAUG eingesendet werden. Adresse siehe Deckblatt.

**HINWEIS:** Blinkt die rote >LED ist die Blockbatterie zu schwach und muss ausgetauscht werden. Siehe Blockbatterie wechseln.

## ACHTUNG

Entladungsüberschläge!

Beim Annähern des Gerätes zum Messpunkt können Entladungsüberschläge entstehen und das Gerät beschädigen.

- Vor der Messung unbedingt den Messpunkt entladen.

### Oberflächenwiderstand messen

1. Die Balkenelektroden (E) des SRM-110 auf die Oberfläche des zu prüfenden Objektes drücken.
2. Die Taste Test (B) drücken.
3. Den Messwert an der Messwertanzeige (A) ablesen und auswerten.

### Ableitwiderstand messen

1. Das Erdungskabel in eine der beiden Anschlussbuchsen (C) einstecken. Dadurch wird die jeweilige Balkenelektrode (E) vom Messkreis getrennt.
2. Das andere Ende des Erdungskabels mit der Klemme an einen erdungsfähigen Punkt anklammern.
3. Die Balkenelektroden (E) des SRM 110 auf die Oberfläche des zu prüfenden Objektes drücken.
4. Die Taste Test (B) drücken.
5. Den Messwert an der Messwertanzeige (A) ablesen und auswerten.

### Messwertanzeige auswerten

LED	Bereich	Definition
Grün	$< - 10^5 \Omega$	Elektrostatisch leitfähig
Gelb	$10^6 - 10^{11} \Omega$	Elektrostatisch ableitfähig
Rot	$10^{12} \Omega - >$	Elektrostatisch isolierend

## 7. Wartung

### Blockbatterie wechseln

1. Die vier Gehäuseschrauben (D) auf der Gehäuserückseite entfernen.
2. Die Gehäuserückseite abnehmen.
3. Die Blockbatterie austauschen.
4. Das Gerät wieder verschließen.

**HINWEIS:** Alte Batterien den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend entsorgen.

## 8. Zubehör

Artikel	Abbildung	Bestell-Nummer
SurfaceAdapter		12.7245.001

## 9. Technische Daten

### Kenndaten und Spezifikationen

Spannungsversorgung	9 V Blockbatterie oder NiMH Akku
Prüfbereich	$10^3 - 10^{12} \Omega$
Prüfspannung	10 V / 100 V (automatisch)

### Umgebungsbedingungen

Ein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und Energieanlagen ist verboten	
<b>Temperatur</b>	
Nenngebrauchsbereich	+5 °C bis +45 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	-15 °C bis +60 °C
<b>Luftfeuchte:</b>	
Nenngebrauchsbereich	20 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 % bis 85 % RF

### Abmessungen über alles

Höhe	ca. 30,5 mm
Breite	ca. 67,5 mm
Länge	ca. 132 mm
Gewicht	ca. 240 g