

# Z227W

## Winkelsonden für 4-Leiter-Messung

3-447-106-01

1/9.21

### Inhalt

<b>1 Sicherheitsvorschriften</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Anwendung</b> .....	<b>2</b>
2.1 Verwendungszweck/ Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	2
2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch .....	2
2.3 Haftung und Gewährleistung .....	3
2.4 Öffnen / Reparaturen .....	3
<b>3 Gerät</b> .....	<b>3</b>
3.1 Lieferumfang .....	3
3.2 Bedeutung von Symbolen auf dem Gerät .....	3
3.3 Technische Daten .....	3
3.4 Relevante Normen .....	3
<b>4 Wartung</b> .....	<b>3</b>
4.1 Reinigung .....	3
4.2 Austausch Federkontaktstifte ....	4
<b>5 Reparatur- und Ersatzteil-Service Kalibrierzentrum* und Mietgeräteservice</b> .....	<b>4</b>
<b>6 CE-Erklärung</b> .....	<b>4</b>

### 1 Sicherheitsvorschriften

Beachten Sie diese Dokumentation und insbesondere die Sicherheitsinformationen, um sich und andere vor Verletzungen sowie das Gerät vor Schäden zu schützen.

- Lesen und befolgen Sie dieses Beiblatt sorgfältig und vollständig. Das Dokument finden Sie unter <http://www.gossenmetrawatt.com>. Bewahren Sie das Dokument für späteres Nachschlagen auf.
- Lesen und befolgen Sie die Kurzbedienungsanleitung und die Bedienungsanleitung des zugehörigen Gerätes sorgfältig und vollständig. Die Dokumente finden Sie unter <http://www.gossenmetrawatt.com>. Bewahren Sie die Dokumente für späteres Nachschlagen auf.
- Verwenden Sie die Winkelsonden nur am zugehörigen Gerät.
- Die Winkelsonden dürfen nur für die in der Dokumentation des zugehörigen Gerätes beschriebenen Prüfungen/Messungen verwendet werden.
- Setzen Sie die Winkelsonden nur in unversehrtem Zustand ein. Untersuchen Sie vor Verwendung die Winkelsonden. Achten Sie dabei insbesondere auf Beschädigungen, unterbrochene Isolierung oder geknickte Kabel.
- Tritt während der Verwendung eine Beschädigung ein, z.B. durch einen Sturz, nehmen Sie die Winkelsonden

dauerhaft außer Betrieb und sichern es gegen unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.

- Setzen Sie die Winkelsonden nur innerhalb der angegebenen technischen Daten und Bedingungen (Umgebung, IP-Schutzcode, Messkategorie usw.) ein.
- Setzen Sie die Sonden nur in der Messkategorie CAT O ein. (Die Sonden dürfen nicht in den Messkategorien CAT II, III oder IV eingesetzt werden.)
- Verwenden Sie die Winkelsonden nicht nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z. B. Feuchtigkeit, Staub, Temperatur).
- Verwenden Sie die Winkelsonden nicht nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Das Stecken aller Leitungen muss leichtgängig erfolgen.
- Berühren Sie nie leitende Enden (z.B. von Prüfspitzen).
- Rollen Sie alle Messleitungen vollständig aus, bevor Sie eine Prüfung/Messung starten. Führen Sie nie eine Prüfung/Messung mit aufgerollter Messleitung durch.
- Achten Sie auf eine angemessene Kontaktierung der Winkelsonden.
- Bewegen bzw. entfernen Sie die Winkelsonden erst, nachdem der Prüfvorgang/Messvorgang abgeschlossen ist.  
Aufgrund der Testströme kann es ansonsten zu unerwünschter Funkenbildung kommen.
- Verwenden Sie als Ersatz-Federkontaktstifte nur die als Zubehör angegebenen Federkontaktstifte Z227F.

## 2 Anwendung

Bitte lesen Sie diese wichtigen Informationen!

### 2.1 Verwendungszweck/ Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Winkelsonden Z227W werden an das Batterieprüfgerät METRACELL BT PRO angeschlossen.

Sie werden bei Messungen des BatterieInnenwiderstandes (Messung „Widerstand“) verwendet zum Kontaktieren von schwer-erreichbaren Batteriepolen. Mit ihnen werden Vierleitermessungen durchgeführt, d.h. sie verbinden niederohmige Widerstände mit dem Messgerät und kompensieren bei der Messung den fehlerhaften Einfluss von Zuleitungs- und Übergangswiderständen (Vierpoltechnik). Schließen Sie die Sonden wie in der Dokumentation des METRACELL BT PRO an und führen Sie die Messung wie dort beschrieben durch. Die Kontaktierung muss dabei mit angemessenem Druck erfolgen.



#### **Achtung!**

Die Winkelsonden Z227W dürfen nur am Batterieprüfgerät METRACELL BT PRO und nur bei der Messung „Widerstand“ eingesetzt werden.

---

Nutzen Sie bei Bedarf die beigelegten S-Haken für das Kabelmanagement. Mit Ihnen können 2 Messleitungen zusammengehalten werden.

Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.

### 2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch

Alle Verwendungen des Produktes, die nicht in diesem Beiblatt oder in der Bedienungsanleitung des zugehörigen Messgerätes beschrieben sind, sind bestimmungswidrig.

### 2.3 Haftung und Gewährleistung

Gossen Metrawatt GmbH übernimmt keine Haftung bei Sach-, Personen- oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße oder fehlerhafte Anwendung des Produktes, insbesondere durch Nichtbeachtung der Produktdokumentation, entstehen. Zudem entfallen in diesem Fall sämtliche Gewährleistungsansprüche.

### 2.4 Öffnen / Reparaturen

Eigenmächtige konstruktive Änderungen am Gerät sind verboten.

Falls feststellbar ist, dass das Gerät durch nicht autorisiertes Personal geöffnet wurde, werden keinerlei Gewährleistungsansprüche betreffend Personensicherheit, Messgenauigkeit, Konformität mit den geltenden Schutzmaßnahmen oder jegliche Folgeschäden durch den Hersteller gewährt.

## 3 Gerät

### 3.1 Lieferumfang

- 2 Winkelsonden, je 1 × rot und schwarz
- 3 S-Haken
- 1 Beiblatt (dieses Dokument)

### 3.2 Bedeutung von Symbolen auf dem Gerät



Warnung vor einer Gefahrenstelle (Achtung, Dokumentation beachten!)



Doppelte Isolierung (Schutzklasse II)



Europäische-Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit Hausmüll entsorgt werden. Aktuelle und weitere Informationen finden Sie auf unserer Website <http://www.gossenmetrawatt.com> unter den Suchbegriffen „WEEE“ und „Umweltschutz“.

### 3.3 Technische Daten

Umgebungsbedingungen	
Arbeits-temperatur:	-20 °C ... +50 °C
Lager-temperatur:	-25 °C ... +75 °C
Relative Luftfeuchte:	max. 75 %, Btauung ist auszuschließen
Höhe über NN:	max. 2000 m
Elektrische Sicherheit	
Messkategorie:	CAT O, 24 V, 2 A
Verschmutzungsgrad:	2
Mechanischer Aufbau	
Winkel:	80°
Länge:	127cm
Gewicht:	200 g (gesamt)

### 3.4 Relevante Normen

Das Gerät ist entsprechend den folgenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft: EN 61010-031.

## 4 Wartung

### 4.1 Reinigung

Eine besondere Wartung ist nicht nötig. Achten Sie auf eine saubere Oberfläche. Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch.



#### **Achtung!**

Verwenden Sie keine Putz-, Scheuer- oder Lösungsmittel.



#### **Achtung!**

Berühren und reinigen Sie nie die leitenden Enden der Prüfspitzen!

## 4.2 Austausch Federkontaktstifte

Federkontaktstifte nutzen sich ab und können beschädigt sein. Sie können die Federkontaktstifte austauschen.

Ersatzteil: Z227F Ersatz-Federkontaktstifte. Zur Bestellung wenden Sie sich bitte an unseren Reparatur- und Ersatzteil-Service ➔ 4.

Die Informationen zum Austausch entnehmen Sie dem Beiblatt des Ersatzteils.

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

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH

### Service-Center

Beuthener Straße 41

90471 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 817718-0

Telefax +49 911 817718-253

E-Mail [service@gossenmetrawatt.com](mailto:service@gossenmetrawatt.com)

Web [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.


---

© Gossen Metrawatt GmbH

Erstellt in Deutschland • Änderungen / Irrtümer vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet  
Edited in Germany • Subject to change, errors excepted • PDF version available on the Internet

Alle Handelsmarken, eingetragenen Handelsmarken, Logos, Produktbezeichnungen und Firmennamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

All trademarks, registered trademarks, logos, product names, and company names are the property of their respective owners.

 **GOSSEN METRAWATT**  
Gossen Metrawatt GmbH  
Südwestpark 15  
90449 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 8602-0  
Telefax +49 911 8602-669  
E-Mail [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)  
[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)

## 6 CE-Erklärung

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien und nationalen Vorschriften. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeichnung. Sie erhalten die CE-Erklärung auf Anfrage.