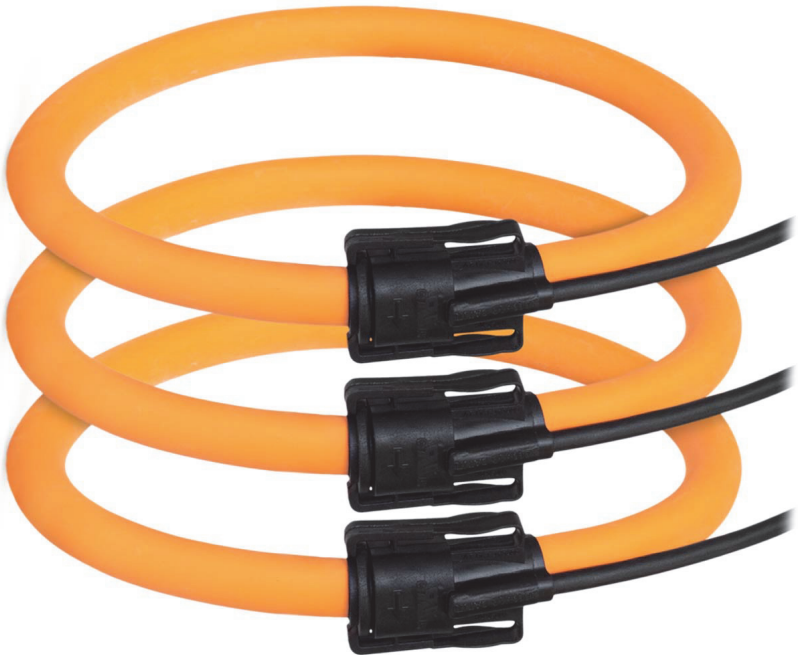


# **MAVOWATT 210 ROGOWSKI**

**Flexibler AC-Stromsensor basierend  
auf dem Rogowski-Prinzip**

3-447-115-01  
1/4.22



---

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitsvorschriften .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Anwendung .....</b>	<b>2</b>
2.1	Verwendungszweck / Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
2.2	Bestimmungswidrige Verwendung .....	2
2.3	Haftung und Gewährleistung .....	2
2.4	Öffnen des Geräts / Reparaturen.....	2
<b>3</b>	<b>Das Produkt .....</b>	<b>3</b>
3.1	Anwendungsbereich.....	3
3.2	Produktübersicht .....	3
3.3	Relevante Normen.....	4
3.4	Technische Daten .....	5
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>6</b>
4.1	Auspacken des Produkts .....	6
4.2	Herstellen der Messanschlüsse .....	6
<b>5</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Kontakt, Support und Kundenservice .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>CE-Erklärung.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung.....</b>	<b>9</b>

# 1 Sicherheitsvorschriften

## Allgemein

- Lesen und befolgen Sie diese Bedienungsanleitung des Gerätes 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 Dokumentation der zugehörigen Produkte sorgfältig und vollständig. Bewahren Sie diese Dokumente für späteres Nachschlagen auf.
- Beachten und befolgen Sie alle nötigen Sicherheitsvorschriften für Ihre Arbeitsumgebung.

## Handhabung

- Die Sonde darf nur in unversehrtem Zustand eingesetzt werden.  
Untersuchen Sie vor Verwendung die Sonde und alle Kabel. Achten Sie dabei insbesondere auf Beschädigungen, unterbrochene Isolierung oder geknickte Kabel.
- Falls die Sonde nicht einwandfrei funktioniert, nehmen Sie die Sonde dauerhaft außer Betrieb und sichern sie gegen unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.
- Tritt während der Verwendung eine Beschädigung der Sonde ein, z.B. durch einen Sturz, nehmen Sie die Sonde dauerhaft außer Betrieb und sichern sie gegen unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.
- Beachten Sie die Betriebshinweise der im Lieferumfang enthaltenen Anleitung. Jede abweichende Nutzung der Geräteausrüstung stellt ein potenzielles Sicherheitsrisiko dar. Die genannten Sicherheitsvorschriften erscheinen ggf. mehrfach in diesem Handbuch.

## Betriebsbedingungen

- Verwenden Sie die Sonde nur in Verbindung mit dem Messgerät MAVOWATT 210.
- Setzen Sie die Sonde nur innerhalb der angegebenen technischen Daten und Bedingungen (Umgebung, IP-Schutzcode, Messkategorie usw.) ein.
- Verwenden Sie die Sonde nicht nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z. B. Feuchtigkeit, Staub, Temperatur).

## Elektrische Spannung

- Installation, Betrieb und Wartung dieses Produkts dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Fachpersonal, das an oder in der Nähe von freiliegenden stromführenden Leitern arbeitet, muss die geltenden sicherheitsrelevanten Verfahrensanweisungen befolgen und geeignete Arbeitsschutzrüstung tragen.

- Benutzen Sie stets die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, insbesondere Schutzbrille und Isolierhandschuhe.
- Achten Sie darauf, dass Hände, Schuhe und Boden trocken sind.
- Legen Sie die Sonde niemals um blanke Leiter mit gefährlichen Spannungen, ohne die entsprechende Berechtigung zu Arbeiten unter Spannung zu besitzen und ohne vorher die notwendige persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille und Isolierhandschuhe etc.) angelegt zu haben.
- Verbinden Sie zunächst alle Messleitungen mit dem Messgerät. Stellen Sie anschließend die erforderlichen Verbindungen zu den Messpunkten her.
- Die Sonde darf nur innerhalb der in dieser Anleitung festgelegten technischen Daten verwendet werden. Lasten, die über den angegebenen Werten liegen, können die Sonde und die damit verbundenen elektrischen Geräte zerstören.

## 2 Anwendung

Bitte lesen Sie diese wichtigen Informationen!

### 2.1 Verwendungszweck / Bestimmungsgemäße Verwendung

Die MAVOWATT 210 Rogowski Stromsonden basieren auf dem Rogowski-Prinzip. Sie dürfen ausschließlich zur Messung von Wechselströmen durch Anschluss an den dreiphasigen Energie- und Netzstöranalysator MAVOWATT 210 eingesetzt werden. Die flexiblen Sonden ermöglichen eine Strommessung auch an schwer zugänglichen Stellen.

Installation, Betrieb und Wartung dieses Produkts dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.

### 2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Alle Verwendungen des Gerätes, die nicht in dieser Bedienungsanleitung des Gerätes 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. Auch für Datenverluste übernimmt Gossen Metrawatt GmbH keine Haftung.

### 2.4 Öffnen des Geräts / Reparaturen

Eigenmächtige konstruktive Änderungen am Gerät sind verboten.

## 3 Das Produkt

### 3.1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für die folgenden Artikel:

Produkt	Produkt-Nr.	Beschreibung
MAVOWATT 210 Rogowski 500/40	Z840A	Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, geeignet für MAVOWATT 210, 50 – 500 A, Länge des Messkopfes 40 cm.
MAVOWATT 210 Rogowski 1500/40	Z840B	Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, geeignet für MAVOWATT 210, 150 – 1500 A, Länge des Messkopfes 40 cm.
MAVOWATT 210 Rogowski 3000/40	Z840C	Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, geeignet für MAVOWATT 210, 300 – 3000 A, Länge des Messkopfes 40 cm.

### 3.2 Produktübersicht

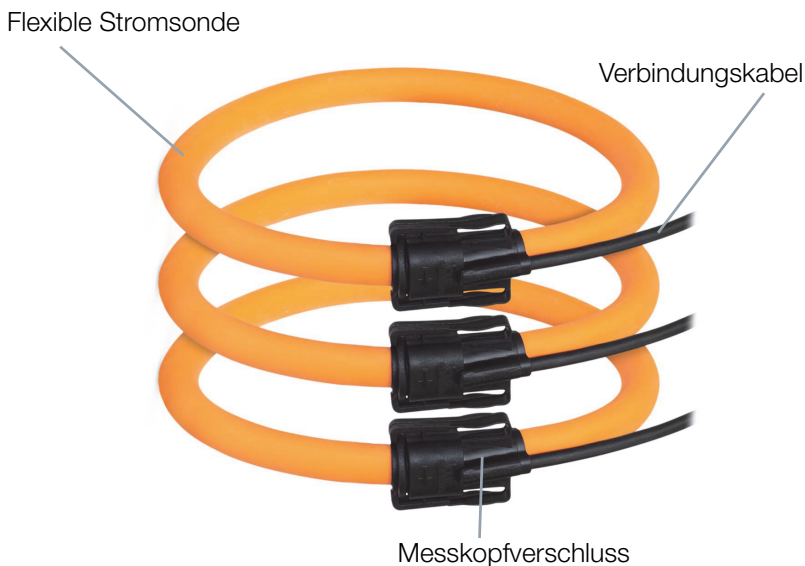


Bild 1: Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip

### 3.2.1 Symbole auf dem Produkt und dem mitgelieferten Zubehör:



Warnung vor einer Gefahrenstelle  
(Achtung, Dokumentation beachten!)



Doppelte Isolierung (Schutzklasse II)



Anbringen oder Entfernen des Produktes am/vom zu messenden Stromleiter nur mit zusätzlichen Schutzvorkehrungen.



Europäische Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden ⇨ "Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung" 9.

### 3.3 Relevante Normen

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Sicherheitsvorschriften gebaut und geprüft:

DIN EN 61326	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen
DIN EN 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61010-1-031	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 031: Sicherheitsbestimmungen für handgehaltenes Messzubehör zum Messen und Prüfen
DIN EN 61010-2-032	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-032: Besondere Anforderungen für handgehaltene und handbediente Stromsonden für elektrische Prüfungen und Messungen

### 3.4 Technische Daten

<b>Nennstrom</b>	Messbereich	MAVOWATT 210 Rogowski 500/40	50 A – 500 A
		MAVOWATT 210 Rogowski 1500/40	150 A – 1500 A
		MAVOWATT 210 Rogowski 3000/40	300 A – 3000 A
	Genauigkeit		0,5 % gemäß IEEE C57.13 Klasse 0.6
	Positionierfehler		± 0,1 %
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Betriebstemperatur		-20 ... +70 °C
	Rel. Luftfeuchtigkeit		5 % bis 95 %, Btauung ist auszuschließen
<b>Flussrichtung</b>	(Polarität)		Pfeil zeigt zur Last
	Frequenzbereich		45 Hz – 65 Hz
	Frequenzgang		10 Hz – 20 kHz
<b>Sicherheit</b>	Betriebsspannung		1.000 V CAT III, 600 V CAT IV
	Durchschlagfestigkeit		7400 Vac bei 50/60 Hz für 1 Minute
<b>Mechanischer Aufbau</b>	Schutz		IP61 nach DIN EN 60529 / IEC 60529
	Spulenlänge		40 cm
	Spulendurchmesser		15,5 mm
	Fenstergröße		10,6 cm
	Drahtlänge		2 m
	Schutzart		IP61

## 4 Installation

### 4.1 Auspacken des Produkts

1. Nehmen Sie das Produkt und alle Zubehörteile vorsichtig aus der Verpackung.
2. Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und sichtbare Schäden.
3. Bei Feststellung sichtbarer Schäden, versteckter Mängel oder unvollständiger Lieferung: dokumentieren Sie Art und Umfang derselben und kontaktieren Sie unverzüglich den Hersteller oder Ihren Händler.
4. Bewahren Sie die Verpackung für einen späteren Transport auf.

### 4.2 Herstellen der Messanschlüsse

Zur Durchführung der Messungen werden die Rogowski-Stromsonden zunächst an den MAVOWATT 210 angeschlossen. Anschließend werden die Rogowski-Stromsonden mit dem Messobjekt verbunden.



#### **Achtung!**

Stellen Sie zur Vermeidung von Stromschlägen und/oder Verbrennungen vor dem Anschluss von Messkabeln immer erst den Masseanschluss her.

---



#### **Achtung!**

Die angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

---

#### 4.2.1 Anschließen der MAVOWATT 210 Rogowski Stromsonden an MAVOWATT 210

✓ MAVOWATT 210 ist ausgeschaltet.

1. Verbinden Sie das Ausgangskabel der Stromsonde mit dem Stromeingang des MAVOWATT 210.

#### 4.2.2 Anschließen der MAVOWATT 210 Rogowski Stromsonden an den zu messenden Stromkreis



#### **Achtung!**

Bei Strommessungen darf die Sternspannung NIEMALS über der Bemessungsisolationsspannung der Stromsonde liegen.

---



#### **Achtung!**

Stellen Sie sicher, dass die Stromsonden fest geschlossen sind. Achten Sie darauf, dass die Messflächen sauber und frei von Fremdkörpern sind.

---



**Hinweis**

Platzieren Sie den Verschluss nicht in der Nähe benachbarter Stromleiter.

**Hinweis**

Schließen Sie die Stromsonden so an, dass der Richtungspfeil zur Last zeigt. Andernfalls wird das Messergebnis verfälscht.

✓ MAVOWATT 210 ist ausgeschaltet.

1. Öffnen Sie den Verschluss, und legen Sie die Messschleife um den Leiter mit dem zu messenden Strom.
  2. Schließen Sie den Verschluss so, dass er sichtbar/hörbar einrastet.
- ↳ Die Pfeilmarkierung auf der Stromsonde zeigt in Richtung des Stromflusses und zur Last hin.  
Der Leiter liegt mittig in der Messschleife.  
Die Messschleife bildet eine kreisrunde Form.

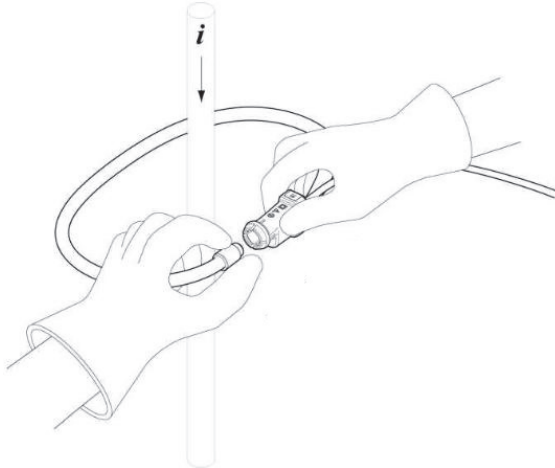


Bild 2: Platzieren der Stromsonde

## 5 Betrieb

Hinweise zu den verschiedenen Messkonfigurationen finden Sie in der Bedienungsanleitung für den MAVOWATT 210.



## 8 CE-Erklärung

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

## 9 Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Dieses Produkt fällt unter die Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und deren nationale Umsetzung als Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Bei dem Produkt handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 (Überwachungs- und Kontrollinstrumente) nach dem ElektroG.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Sie dieses Gerät und sein elektronisches Zubehör entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften und getrennt vom Hausmüll entsorgen müssen. Zur Entsorgung geben Sie das Gerät bei einer offiziellen Sammelstelle ab oder wenden Sie sich an unseren Produktsupport (⇒ 8).

Durch getrennte Entsorgung und Recycling wird sichergestellt, dass Ressourcen geschont und Gesundheit und Umwelt geschützt werden.

Aktuelle und weitere Informationen finden Sie auf unserer Website <http://www.gossenmetrawatt.com> unter den Suchbegriffen „WEEE“ und „Umweltschutz“.


---

© Gossen Metrawatt GmbH

Erstellt in Deutschland • Änderungen / Irrtümer vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im 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

Phone +49 911 8602-0  
Fax +49 911 8602-669  
E-mail [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)  
[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)