

# Baureihe SDM210

Einphasen Wechselstromzähler für TH35 Hutschienenmontage



- direktmessend bis 100A
- zwei TE breite mit waagrechtem LCD zur besseren Lesbarkeit
- Tageszählwerk (rückstellbar)
- Import und Export Zählwerke
- Anzeige der momentanen Leistung in Watt

## Hinweise zur Anleitung und zum Hersteller

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung hilft Ihnen bei der bestimmungsgemäßen, sicheren und wirtschaftlichen Verwendung des Energiemessgeräts SDM210, in dieser Anleitung kurz „Smart Meter“ genannt.

Diese Anleitung wendet sich an jede Person, die folgende Tätigkeiten mit und am Gerät vornimmt:

- Montieren
- Elektrisch Anschließen
- Einstellungen vornehmen
- Messungen durchführen

Jede dieser Personen muss den Inhalt dieser Anleitung zur Kenntnis genommen und verstanden haben. Das Befolgen der Anweisungen in dieser Anleitung hilft Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Geräts zu erhöhen. Beachten Sie außer den Hinweisen in dieser Anleitung in jedem Fall auch die am Einsatzort geltenden gesetzlichen und anderen Bestimmungen, wie z. B.:

- Regelungen zur Unfallverhütung
- Regelungen für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten
- Betriebsanweisungen des Betreibers am Einsatzort.

### Anleitung verfügbar halten

Diese Anleitung ist Bestandteil des Geräts. Bewahren Sie die Anleitung immer mit dem Gerät auf. Stellen Sie sicher, dass die Anleitung für das Elektro-Fachpersonal verfügbar ist. Liefern Sie diese Anleitung mit, wenn Sie das Gerät verkaufen oder in anderer Weise weitergeben.

Wenn Sie diese Anleitung verloren haben, können Sie eine Neue unter der Adresse „[www.bg-etech.de](http://www.bg-etech.de)“ herunterladen.

## Sicherheit

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Prüfgerät SDM210 dient zum Messen, Anzeigen und Übertragen elektrischer Kenngrößen im gewerblichen und privaten Bereich. Es darf nur durch Elektro-Fachpersonal montiert, angeschlossen und eingestellt werden.

Das Gerät dient zum Einsatz einphasigen Wechselstrom-Stromnetzen mit Neutralleiter. Das Gerät kann in Wechselstrom-Stromnetzen bis zu 100 A Stromstärke eingesetzt werden.

Insbesondere folgende Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß:

- das Montieren, Anschließen oder Einstellen durch Personen ohne Qualifikation als Elektro-Fachpersonal
- das Verwenden beschädigter Geräte
- das Verwenden von Geräten, die nicht durch Elektro-Fachpersonal angeschlossen wurden
- das Verwenden außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Einsatzbereiche.

### Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss folgende Pflichten erfüllen:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass nur Elektro-Fachpersonal Arbeiten am Gerät vornimmt.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Montage- und Gebrauchsanweisung allen Personen, die Arbeiten am Gerät vornehmen, zur Verfügung steht.

### Qualifikation des Personals

Personal, das am Gerät Arbeiten vornimmt muss folgende Qualifikationen aufweisen:

- Das Elektro-Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen in Montage und Herstellen von elektrischen Anschlüssen haben. Dazu gehören Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit der am Gerät verwendeten Stromstärke und Spannung. Andere Personen dürfen keine Arbeiten am Gerät vornehmen.

### Verbot eigenmächtiger Umbauten oder Veränderungen

Umbauten oder Veränderungen sind in keinem Fall zulässig.

### Hinweis auf Restgefahren

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik, den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und den relevanten Normen gebaut. Gefahrenquellen wurden möglichst konstruktiv beseitigt oder durch entsprechende Einrichtungen gesichert. Dennoch können bei der Arbeit am Gerät Restgefahren auftreten.

Gefahren für Personen bzw. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte können entstehen, wenn das Gerät:

- von nicht ausgebildetem oder ungeschultem Personal montiert wird oder
- nicht von Elektro-Fachpersonal fachgerecht angeschlossen wird oder
- nicht von Elektro-Fachpersonal eingestellt wird oder
- bestimmungswidrig oder unsachgemäß eingesetzt wird oder
- gewartet wird, ohne die in dieser Anleitung genannten Hinweise zu befolgen.

### Grundlegende Sicherheitshinweise

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die Tätigkeiten am oder mit dem Gerät vornehmen, die folgenden Sicherheitshinweise beachten und befolgen.

Schwerste oder tödliche Verletzungen durch elektrischen Schlag vermeiden

- Falscher Umgang mit Strom kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch elektrischen Schlag führen.
  - Führen Sie nur die hier beschriebenen Tätigkeiten durch.
  - Lassen Sie alle Arbeiten nur von Elektro-Fachpersonal durchführen.
  - Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor allen Arbeiten von der Stromversorgung getrennt ist und die Sicherungen entfernt sind.
  - Stellen Sie bei dem Herstellen elektrischer Verbindungen sicher, dass sich keine unbeteiligten Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Schwere oder tödliche Verletzungen durch unsachgemäß durchgeführte Arbeiten.
  - Lassen Sie alle Arbeiten fachgerecht durch Elektro-Fachpersonal durchführen.
  - Stellen Sie sicher, dass dabei die am Einsatzort geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.
- Schwere oder tödliche Verletzungen durch beschädigte Geräte.
  - Verwenden Sie keine Geräte mit sichtbaren Schäden.
  - Verwenden Sie keine Geräte, die Stürzen, Schlägen oder Stößen ausgesetzt waren.

#### Verletzungsgefahr vermeiden

- Quetschgefahr bei unsachgemäßem Montieren.  
Montieren Sie das Gerät nur wie in dieser Anleitung beschrieben.

#### Umweltschäden vermeiden

- Bei unsachgemäßer Entsorgung können Umweltschäden entstehen.  
Beachten und befolgen Sie beim Entsorgen des Geräts die am Einsatzort geltenden Bestimmungen. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um Angaben zu den verwendeten Materialien zu erhalten.

#### Sachschäden oder Funktionsstörungen vermeiden

- Sachschäden und Funktionsstörungen durch unsachgemäßes Montieren, Anschließen oder Einstellen.
  - Lassen Sie das Gerät von Elektro-Fachpersonal entsprechend der Anweisungen in dieser Anleitung montieren.
  - Lassen Sie das Gerät von Elektro-Fachpersonal entsprechend der Schaltbilder in dieser Anleitung und dem Anschlussplan im Deckel des Geräts anschließen.
  - Lassen Sie das Gerät im Einstellmenü auf die vorgenommene Anschlussart einstellen. Lassen Sie nur die hier beschriebenen Einstellungen vornehmen.
  - Beachten und befolgen Sie alle Hinweise in dieser Anleitung.

### **GEFAHR**



Hinweise mit dem Wort **GEFAHR** warnen vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

### **VORSICHT**



Hinweise mit dem Wort **VORSICHT** warnen vor einer Situation, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

#### Gestaltungsmerkmale der Hinweise auf Sachschäden

### **ACHTUNG!**

Diese Hinweise warnen vor einer Situation, die zu Sachschäden führt.

# 1. Einführung

Der Energiezähler der Serie SDM210-DR eignet sich perfekt zur Untermessung von Wohn-, Versorgungs- und Industrieanwendungen.

Das hintergrundbeleuchtete LCD ist sauber und auch bei schlechten Lichtverhältnissen sehr gut ablesbar.

Die Funktion des SDM210-DR umfasst eine nicht-rückstellbare Wirkleistungsanzeige (kWh) und ist somit Manipulationssicher. Die Zählwerksstände bleiben dank des eines Festspeichers mehrere Jahre Spannungsfrei erhalten!

Des Weiteren verfügt der Zähler über ein parallel mitlaufendes, frei rückstellbares Tageszählwerk der Wirkleistung (kWh). Dies ermöglicht periodische Ablesungen ohne zusätzlichen Aufwand wie z.B. notieren und errechnen der Werte.

Als weiteres verfügt der Energiezähler über je ein Import- und ein Exportzählwerk und verfügt über zusätzliche Informationsanzeigen für Watt, Volt und Ampere.

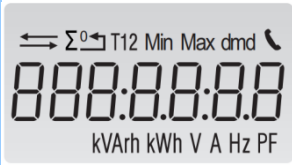


## 1.1 Merkmale

Die SDM54-Serie sind intelligente dreiphasige Energiezähler, die 3 Modelle mit den folgenden Eigenschaften und Unterschieden umfassen:

Model	Messungen	Ausgänge	Tarife
SDM210-DR	Total kWh (nicht rücklaufgesperrt) Import kWh Export kWh Leistungsanzeige (Watt) Spannung (Volt) Strom (Ampere)	S0 Impulsausgang	Einzeltarif

## 2. Startbildschirme

Ablauf der Anzeigen nach Systemstart


1		Fullscreen alle LCD Anzeigeelemente werden geprüft
2		Auf dem zweiten Bildschirm wird die Softwareversion angezeigt.
3		Interner Systemstand

Nach einer Warmlaufphase von ca. 5 Sekunden ist das Gerät einsatzbereit.

### 3. Messungen

#### 3.1 Knöpfe





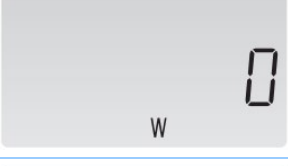


Auf der Vorderseite befinden sich zwei Tasten.

1		<p>&gt; durch kurzes drücken scrollen Sie durch die Seiten der Anzeige Ablauf: Total kWh → rückstellbarer Total kWh → Import kWh → Export kWh → Leistung (Watt) → Spannung (Volt) → Strom (Ampere)</p> <p>&gt; durch langes Drücken erfolgt der Reset des Tageszählers</p>
---	---	--

#### 3.2 Gemessene Parameter



Mit jedem weiteren Drücken der Taste werden andere Messwerte angezeigt (durchblättern der Seiten):

1		Totalzählwerksstand hier Bsp.: 0,26 kWh
2		Rückstellbarer Zählwerksstand der Gesamtwirkleistung (kWh)  Durch langes drücken der Taste kann diese Anzeige auf „null“ zurück gesetzt werden.
3		Import kWh (Bezugswirkleistung)
4		Export kWh (Abgabewirkleistung)
5		Leistungsanzeige in Watt
6		Spannungsanzeige in Volt
7		Stromanzeige in Ampere

## 4. Spezifikationen

### allgemeine Spezifikation

- Nennstrom: 10A
- Grenzstrom: 100A (entspricht der max. Dauerbelastbarkeit)
- Min. Stromstärke: 0,5A (unterhalb kann die Toleranzangabe abweichen)
- Anlaufstrom : 0.02A (0,4% of Ib)
- L-N-Spannung: 176 bis 276V AC (Wechselspannung)
- Frequenz: 50Hz (MID-Version)  
50/60Hz (Nicht-MID-Version)
- Verbrauch: <2W, 10VA
- Display: sieben stellig + Zusatzzeichen  
Hinterleuchtet durch Low-Current LED

### Genauigkeit:

- Wirkenergie Klasse 1 (IEC62053-21) / Klasse B(EN50470-1/3)

### Spezifikation äußerer Einflüsse

- Betriebstemperatur -25°C to +55°C
- Lagertemperatur -40°C to +70°C
- Relative Luftfeuchtigkeit 0 to 95%, nicht kondensierend
- max. Einsetzbar bis zu 2000m üN
- Mechanische Umgebung M2
- elektromagnetische Umgebung E2

### Spezifikationen der Datenausgabe

- passiver Impuls Ausgang mit 1000 Imp./kWh bei 100ms Standzeit (nicht konfigurierbar)

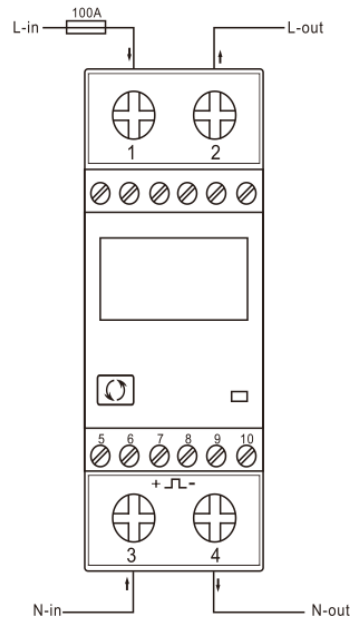
### Sicherheit und EMV

- Messkategorie IEC 61010-1 CAT III
- Stromeingang Direktverbindung
- Überspannungskategorie CAT III
- elektrische Festigkeit IEC 61010-1 doppelt isoliert
- Schutzklasse II
- EMC IEC 61326-1:2013 ; IEC 61326-2-3:2013

### Mechanische Spezifikationen

- Abmessungen 36 x 99 x 63 mm (BxHxT) nach DIN 43880
- Montage DIN-Schiene 35mm
- Schutzart IP51 (Innenbereich)
- Material Selbstverlöschend UL94 V-0
- Gewicht

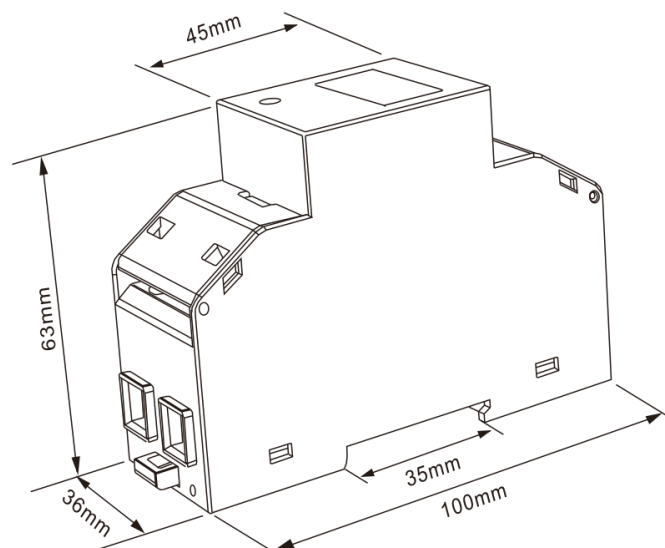
## 5. Beschaltung



Anziehdrehmomente:

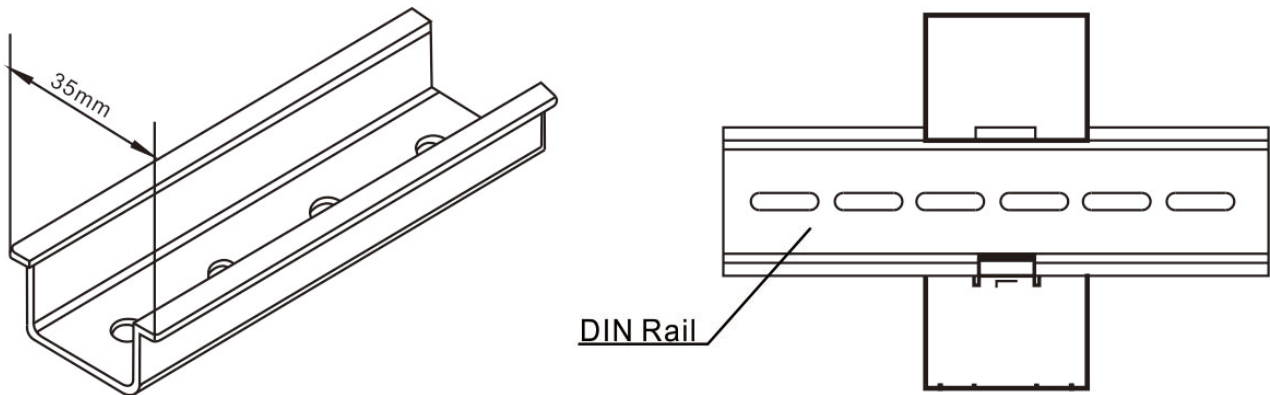
Aufnahme Kabelquerschnitte	Zusatzklemmen	0,5 ~ 1,5 qmm
	Hauptklemmen	4 ~ 16 qmm
Anziehdrehmomente der Schrauben	Zusatzklemmen	0,4 Nm
	Hauptklemmen	3,0 Nm

## 6. Abmessungen





## 7. Installation



Alle rechte vorbehalten. Vervielfältigung oder / und unerlaubte Veröffentlichungen sind untersagt.  
Alleangaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten.

© 2023 EASTRON Jiaxing / B+G e-tech GmbH Lauchhammer

B+G e-tech GmbH  
- EASTRON Germany -  
post@eastron-germany.de