

SDM230A/D SERIE

Einphasen-Wechselstromzähler für DIN Trägerschienenmontage

Benutzerhandbuch

1.1 Sicherheitsinformationen

1.2 Vorwort

1.3 Leistungskriterien

1.4 Messabweichungen

1.5 Spezifikationen

1.6 Abmessungen und Material

1.7 Installation

1.8 Bedienung

1.9 technischer Support



1.1 Sicherheitsinformationen

Informationen zu Ihrer eigenen Sicherheit

Dieses Handbuch enthält nicht alle Sicherheitsmaßnahmen des hier beschriebenen Stromzählers für unterschiedliche Bedingungen und Anforderungen. Allerdings enthält es Informationen, die Sie für Ihre eigene Sicherheit von Wichtigkeit sind um Schäden zu vermeiden. Potenzielle Risiken werden zur Sicherheit mit einem Warndreieck gekennzeichnet.

GEFAHR!

Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Leib und Leben führen.

Vorsicht! Gefährliche elektrische Spannungen

Qualifiziertes Fachpersonal

Der Einbau, Anschluss und die Inbetriebnahme des hier beschriebenen Stromzählers darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Eine Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie durch Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

ANMERKUNG: Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit in dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden. (DIN VDE 0105-100 (2009-10))

Verwendung für den beabsichtigten Zweck

Der Stromzähler ist ausschließlich für die Montage auf DIN Trägerschienen konzipiert und ausgelegt. Die Verwendung und entsprechende Inbetriebnahme darf nur in dafür geeigneten Verteilerkästen erfolgen.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch fehlerhafte Montage oder unsachgemäßen Gebrauch entstehen.

Jede andere Verwendung oder Änderung des Stromzählers ist nicht bestimmungsgemäß und grundsätzlich untersagt. Für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, falsche Installation oder falsche Bedienung entstanden sind, kann seitens des Herstellers keine Haftung übernommen werden.

Sachgemäßer Umgang

Die Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb des Stromzählers sind sachgemäßer Transport, fachgerechte Lagerung, Montage und ordnungsgemäßer Betrieb und Wartung. Beim Betrieb elektrischer Geräte sind diese grundsätzlich unter gefährlicher Spannung stehend zu betrachten. Unsachgemäße Handhabung kann daher zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- ✦ Nur entsprechend der Norm isolierte Werkzeuge benutzen!
- ✦ Nur im spannungslosen Zustand anschließen!
- ✦ Das Gerät niemals für 3 Phasen 400V Drehstromnetze nutzen!
- ✦ Lagern und betreiben Sie das Gerät nur in trockener Umgebung!
- ✦ Das Gerät darf nicht direkt im EX-Bereich eingesetzt werden, als auch Staub, Schimmel oder Insekten ausgesetzt werden!
- ✦ Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel entsprechend der Last dimensioniert sind!
- ✦ Achten Sie vor Inbetriebnahme auf korrekten und sicheren Sitz aller Leitungen am Gerät!
- ✦ Berühren Sie niemals die die Anschlüsse am Gerät mit bloßen Händen oder blanken Metallern (z.B. nicht isolierte Schraubendreher oder Kabel)! - Gefahr vor elektrischen Schlägen! -
- ✦ Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen nach Installation wieder korrekt platziert sind!
- ✦ Installation, Wartung und Reparatur dürfen NUR von Fachpersonal durchgeführt werden!
- ✦ Niemals das Gerät öffnen, da dies zu Fehlfunktionen führen kann, als auch der Garantieanspruch erlischt!
- ✦ Dem Gerät keine Stöße oder Schwingungen aussetzen, da dies ebenfalls zum Funktionsverlust führen kann!

Disclaimer

Diese Beschreibung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Dennoch können Abweichungen in der Beschreibung nicht völlig ausgeschlossen werden, so dass wir keine Haftung für die in den angegebenen Informationen enthaltenen Fehler übernehmen. Die Daten in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Selbstverständlich sind wir für alle Verbesserungen dankbar, die Sie uns vorschlagen.

1.2 Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Wechselstromzähler der SDM230 Serie für DIN-Trägerschienenmontage der Firma entschieden haben. Unsere SDM230 Serie sind nur zwei Teilungseinheiten (36mm) breit und somit sehr platzsparend. Weiterhin zeichnet sich diese Serie durch eine hohe Genauigkeit (Klasse 1) als auch einen sehr niedrigen Anlaufstrom aus.

1.3 Leistungskriterien:

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb & Lagerung $\leq 95\%$ (nicht kondensierend)
Umgebungshöhe einsetzbar bis zu 2500m ü.N.
Arbeitstemperatur $-25^{\circ}\text{C} - +55^{\circ}\text{C}$
Lagertemperatur $-40^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$
Gerätestartzeit 10s
Installationskategorie CAT III
Mechanische Umgebung M1
Elektromechanische Umgebung E2
Verschmutzungsgrad 2
Standart IEC 62053-21
Genauigkeitsklasse 1
Schutzklasse IP51

1.4 Messabweichungen:

0.05Ib $\text{Cos}\phi = 1 \pm 1.5\%$
0.1Ib $\text{Cos}\phi = 0.5L \pm 1.5\%$
 $\text{Cos}\phi = 0.8C \pm 1.5\%$
0.1Ib - I_{max} $\text{Cos}\phi = 1 \pm 1.0\%$
0.2Ib - I_{max} $\text{Cos}\phi = 0.5L \pm 1.0\%$
 $\text{Cos}\phi = 0.8C \pm 1.0\%$

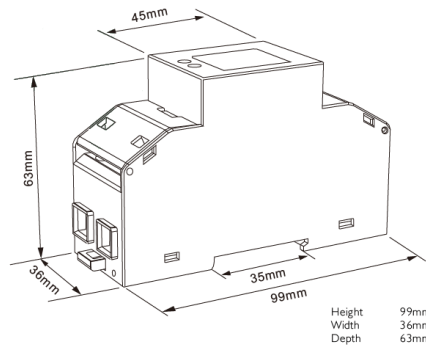
1.5 Spezifikation:

Zähleridentifizierung SDM230A (mechanisches Rollenzählwerk)
SDM230D (LC Display)
Nennspannung (Un) 230V AC
Betriebsspannung 176 - 276V AC
Isolationsverhalten:
- Wechselspannungswiderstand 4kV für 1 Minute
- Stoßspannung 6kV - 1.2µs Wellenförmig
Nennstrom (Ib) 10A
Grenzstrom (I_{max}) 100A
Betriebsstrombereich 0.4% Ib - I_{max}
Stoßstrombelastung 30I_{max} für 0.01s
Betriebsfrequenzbereich 50Hz $\pm 10\%$
Eigene Energieverbrauch $\leq 2W / 10VA$
Testausgang Blinkrate (rote LED) 1000imp/kWh
Impulsausgang (pins 7 & 8) 1000imp/kWh
Verbrauchsanzeige (rote LED) blinkt bei Lastbetrieb

1.6 Abmessungen und Material

Material

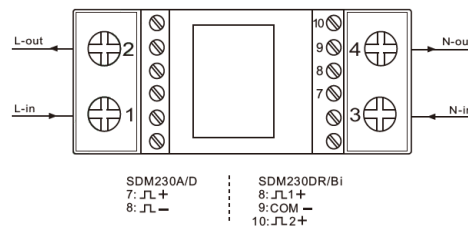
Gehäuse PC Verbundlegierung, schwer entflammbar
Schutzhülle PC Verbundlegierung, schwer entflammbar
Klemmen Nylon
Gewicht: ca. 0,25kg(net)



Height 99mm
Width 36mm
Depth 63mm

1.7 Installation

- ✦ Wir empfehlen, dass alle zu verwendenden Kabel zur Beschaltung des Stromzählers den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen entsprechend dimensioniert werden. Es ist der nachfolgend aufgeführte Beschaltungsplan zum Anschluss des Stromzählers zu beachten. Die Kabel des Neutralanschlusses sind im selben Querschnitt wie die Kabel der Phase (L in & L out) zu dimensionieren!
- ✦ Dem Stromzähler sollte ein entsprechender, den örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften entsprechender Leitungsschutzschalter (kein FI Schutzschalter) vorgeschaltet werden, welcher sich auch in unmittelbarer Nähe des Stromzählers befinden sollte.
- ✦ Der Stromzähler kann auf einer 35-mm-DIN-Schiene montiert werden.
- ✦ Der Stromzähler kann sowohl innen als auch außen innerhalb entsprechender Verteilerkästen nach den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen eingesetzt werden.
- ✦ Der Stromzähler sollte nach den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen in entsprechend feuerfesten bzw. flammenhemmenden Kästen verbaut werden
- ✦ Der Stromzähler muss an einem trockenen und gut belüfteten Ort installiert werden.
- ✦ Wenn der Stromzähler in einem Gebiet mit häufigen Überspannungen aufgrund Gewitter, Schweißmaschinen, Wechselrichter usw. installiert wird, schützen Sie diesen mit entsprechenden Überspannungsschutzgeräten.
- ✦ Um den Stromzähler vor fremdeingriffen zu schützen sollten Verteilerkästen verschließbar sein und verschlossen werden, ggf. kann der Stromzähler auch entsprechend verplombt werden.
- ✦



8 Betrieb

Verbrauchsanzeige

Die auf der Frontseite zu sehende LED blinkt bei Verbrauch auf. Desto mehr Last am Stromzähler durch angeschlossene Verbraucher anliegt, desto schneller blinkt die LED. Die Konstante der LED ist 1000imp/kWh.

Lesen der Anzeige

Der SDM230A verfügt über ein analoges Rollenzählwerk mit einer 6+1 Anzeige. Sechs Zahlen in Weiß mit schwarzem Hintergrund und einer Dezimalstelle mit roter Zahl auf schwarzem Hintergrund.
Der SDM230D ist mit einem 6 stelligen LCD Display ausgestattet und nicht rückstellbar. Beginnend bei null bis 99999,9kWh zeigt das LCD 5+1 stellig, also fünf Vorkommastellen und eine Nachkommastellen an (XXXX.XX) ab 9999,99kWh zeigt das Display dann eine 5+1 stellige Zahl also fünf Vorkommastellen und eine Nachkommastellen an (XXXX.X) bis 99999,9kWh.

Impulsausgang

Die SDM230 Serie ist mit einem potentialfreien S0 Impulsausgang ausgestattet. Die Impulsabgabe erfolgt im Verhältnis zur gemessenen Energie. Der Impulsausgang ist Polaritätsabhängig und benötigt des passiven Transistorausgangs eine externe Spannungsquelle für den korrekten Betrieb. Für diese externe Spannungsquelle, sollte die Spannung (U_i) 5-27V DC sowie der maximale Eingangsstrom (I_{imax}) ist 27mA DC nicht überschreiten. Um den Impuls-Ausgang anzuschließen, legen Sie die 5-27V DC an Anschluss 7 (Anode) und die Signalleitung (S) an den Anschluss 8 (Kathode).

1.9 Technischer Support

Sollten Sie weitere Fragen zu diesem oder einem anderen unserer Produkte haben, kontaktieren Sie uns bitte per Mail an support@bg-etech.de
Vertrieb & Support der Geräte

B+G E-Tech GmbH
Franz - Mehring Str. 36
01979 Lauchhammer
Tel.: 03574 -467550
Fax: 03574 -4675519
eMail: info@bg-etech.de
web: www.bg-etech.de



Das Gerät besteht aus Kunststoff und Elektronikbauteilen.
Entsorgen Sie das Gerät nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen.
Um genaue Angaben zu den verwendeten Materialien zu bekommen, wenden Sie sich an den Hersteller.
WEEE-Nummer: DE 97102914