

SDM120CT 40mA

Einphasiges Multifunktionsmessgerät für DIN-Schienen



- Misst kWh, kVarh, KW, kVar, kVA, PF, Hz, d md, V, A usw.
- Bidirektionale Messung IMP&EXP
- Zwei Impulsausgänge
- RS485 Modbus
- Din-Schiene 35mm
- 40mA AC CT Anschluss
- Besser als Klasse-1-Genauigkeit

Benutzerhandbuch V1.0

Anwendung

Die Energiezähler werden verwendet, um einphasige Anwendungen wie Wohn-, Versorgungs- und Industrieanwendungen zu messen. Das Gerät misst und zeigt verschiedene wichtige elektrische Parameter an. Es ist mit einem weißen hinterleuchteten LCD-Bildschirm für perfektes Lesen ausgestattet. Außerdem gibt es einen RS485-Kommunikationsanschluss für die Fernablesung und -überwachung. Bidirektionale Energiemessung macht es zu einer guten Wahl für die Solar-PV-Energiemessung. Das kompakte Design und die Montage auf einer DIN-Schiene bieten eine einfache und wirtschaftliche Lösung für Ihren Messbedarf.

TEIL 1 Spezifikation**Allgemeine Spezifikation**

Spannung AC (Un)	230V
Spannungsbereich	184-276V AC
Basisstrom (Ib)	0,1V AC
Stromverbrauch	<2W/10VA
Frequenz	50/60(±2%)Hz
Wechselspannungsbeständigkeit	4KV für eine Minute
Impulsspannungsbeständigkeit	6KV-1.2uS Wellenform
Überstrombeständigkeit	20Imax für 0,5s
Impulsausgang 1	1000imp/kWh (Standard)
Impulsausgang 2	0.001(Standard) /0.01/0.1/1 kWh/kVArh (konfigurierbar)
Anzeige	LCD mit weißer Hintergrundbeleuchtung
Max. Lesen	999999kWh

Genauigkeit

Spannung	0,5% des maximalen Bereichs
Strom	0,5% des Nominalbetrags
Frequenz	0,2% der Mittelfrequenz
Leistungsfaktor	1% der Einheit
Wirkleistung	1% des Höchstbereichs
Blindleistung	1% des Höchstbereichs
Scheinbare Leistung	1% des Höchstbereichs
Wirkleistung	Klasse 1 IEC62053-21
	Klasse B EN50470- 1/3
Blindenergie	Klasse 2 IEC62053-23

Umgebung

Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Lagerung- und Transporttemperatur	-40 °C bis +70 °C
Referenztemperatur	23 °C ±2 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95%, nicht kondensierend
Höhe	bis 2000m
Aufwärmzeit	3s
Anlagenkategorie	KATZE III
Mechanische Umgebung	M1
Elektromagnetische Umgebung	E2
Grad der Verschmutzung	2

Ausgang

Impulsausgang

Das Messgerät verfügt über zwei Impulsausgänge. Beide Impulsausgänge sind passiv.

Impulsausgang 1 ist konfigurierbar. Der Impulsausgang kann so eingestellt werden, dass Impulse erzeugt werden, um Gesamt-/Import-/Export kWh oder kVAh darzustellen.

Die Impulskonstante kann eingestellt werden, um einen Impuls pro: 0.001(Standard) 0.01/0.1/ 1 kWh/kVAh zu erzeugen.

Impulsbreite: 200/100/60ms

Impulsausgang 2 ist nicht konfigurierbar. Er ist auf GesamtkWh festgelegt. Die Konstante beträgt 1000imp/kWh.

RS485 Ausgang für Modbus RTU

Das Messgerät verfügt über einen RS485-Anschluss für die Fernkommunikation. Modbus RTU ist das verwendete Protokoll. Für Modbus RTU, die folgenden RS485-Kommunikationsparameter können mit dem Modbus-Befehl konfiguriert werden.

Baurate: 1200, 2400, 4800, 9600 bps. Standard: 9600bps

Parität: NONE/EVEN/ODD Standard: NONE

Stoppbits: 1 oder 2

Modbus-Adresse: 1 bis 247

Mechanik

Abmessungen der Din-Schiene	18x118x64 (BxHxD) DIN 43880
Montage	DIN-Schiene 35mm
Schutz vor Eindringen	IP51 (Innenraum)
Material	selbstverlöschend UL94V-0

TEIL 2 Betrieb

Initialisierungsanzeige

Wenn es eingeschaltet ist, initialisiert sich das Messgerät und führt eine Selbstkontrolle durch.

1		Vollbild Es wird drei Sekunden dauern.
2		Software-Versionen in Sachleistungen haben Vorrang Es wird drei Sekunden dauern.






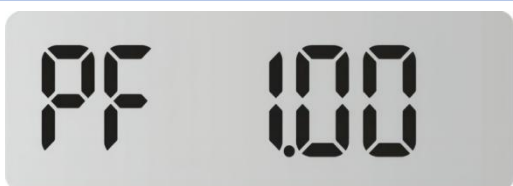
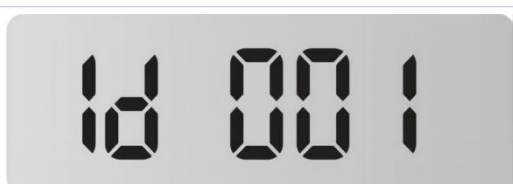

Nach dem Selbstkontrollprogramm zeigt die Zähleranzeige die gesamte Wirkleistung (kWh) an.




Anzeige nach Taste scrollen

Es gibt eine Taste auf der Vorderseite des Zählers. Nach Initialisierung und Selbstkontrolle des Programms zeigt das Messgerät die Messwerte an. Die Standardseite ist total kWh. Wenn der Benutzer andere Informationen überprüfen möchte, muss er die Scroll-Taste auf der Vorderseite drücken.

	Klicken Sie auf die Taste, das LCD-Display scrollt die Messungen.
	Halten Sie die Taste für drei Sekunden gedrückt, das Messgerät wechselt in den Einrichtungsmodus.

1		Gesamte Wirkleistung (kWh) Anzeigeformat: 0000.00→9999.99→ 10000.0 → 99999.9→000000→ 999999→0000.00
2		Wirkleistung importieren (kWh) Anzeigeformat: 0000.00→9999.99→10000.0 → 99999.9→000000→999999→0000.00

3		Wirkleistung exportieren (kWh) Anzeigeformat: 0000.00→9999.99→ 10000.0 →99999.9→000000→999999 →0000.00
4		Spannung (V)
5		Strom (A)
6		Wirkleistung(W)
7		Frequenz
8		Leistungsfaktor (PF)
9		Modbus Adresse Standard: 001
10		Baudrate 1200/2400/4800/9600 sind optional Standard: 9600bps

11		Parität Keine/gerade/ungerade sind optional Standard: keine
12		CT1 Primärstrom 5A-9999A Standard: 120
13		Software Version in natura hat Vorrang

Hinweis: Der sekundäre Spannungseingang ist nicht konfigurierbar, die Voreinstellung ist 40 mA.

Einrichtungsmodus

Um in den Einrichtungsmodus zu gelangen, muss der Benutzer die Taste drei Sekunden lang gedrückt halten, auf dem LCD-Display des Messgeräts wird „-SET-“ angezeigt.

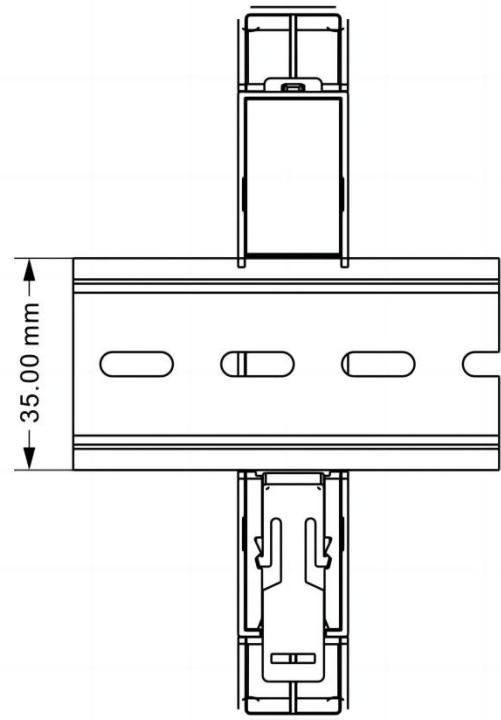
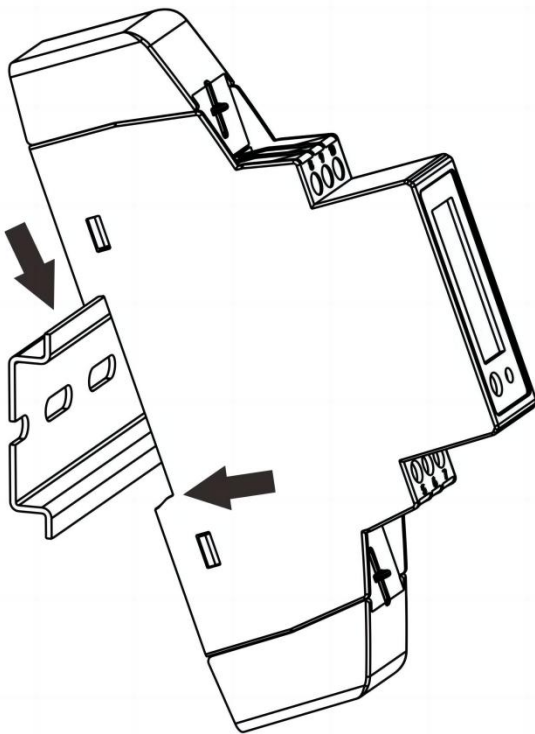
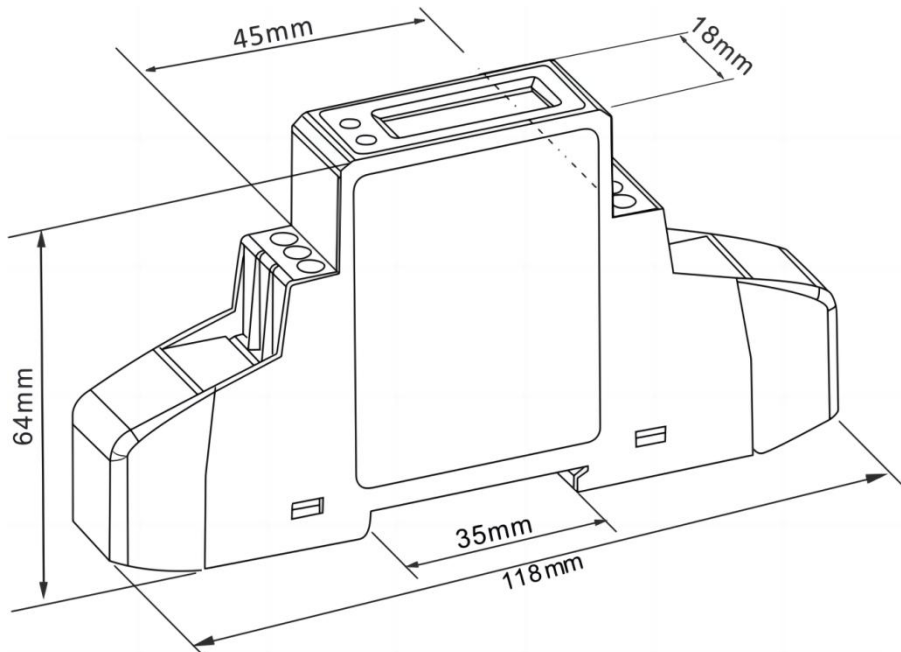


Der Benutzer kann die Parameter des Messgeräts programmieren, indem er den richtigen Befehl über den RS485-Anschluss sendet.

Das Protokoll ist Modbus RTU. Für die Details, bitten beachten Sie das „Eastron SDM120-CTM(40mA)-Protokoll“.

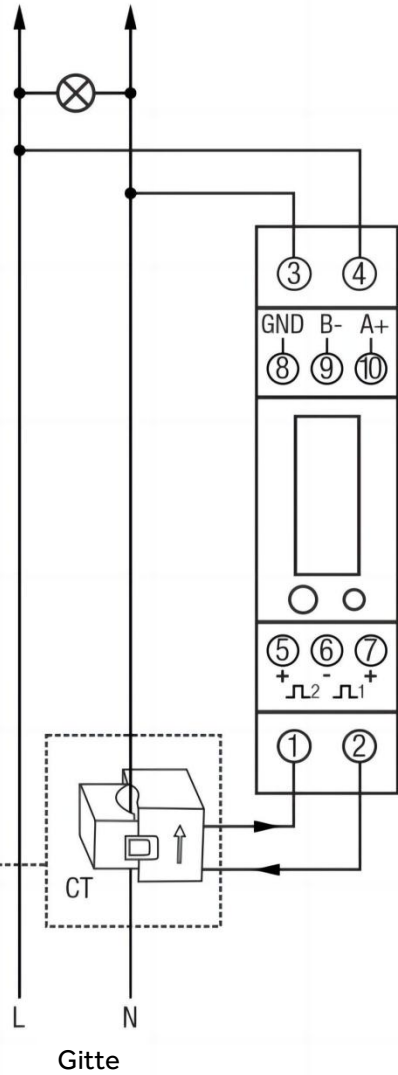
Abmessungen und Montage

Seriennummer	Seriennummer der Klemmleiste	Kapazität der Klemmen	Empfohlen zur Installation von Drehmoment
1	RS485/Puls-klemmen: 5,6,7,8,9,10	0,5~1,5mm ²	0,2Nm
2	Probenahmeklemmen: 1,2,3,4	2,5~10mm ²	1,5Nm



Schaltplan

Hinweis: Die Richtung des Stromflusses vom Netz zur Last ist positiv. Bitte stellen Sie sicher, dass die Richtung des Stromwandlerpfeils mit dem Strom übereinstimmt.



1. Produktname: offener und schließender Stromwandler

2. Produktspezifikation: ESCT-TA16 120A/40mA

3. Wichtigste technische Parameter:

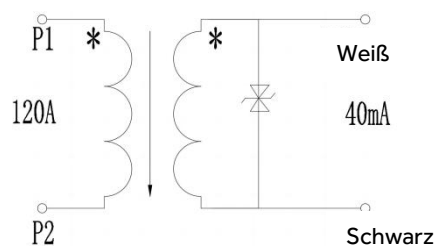
Projekt	Symbol	Technische Parameter	Projekt	Symbol	Technische Parameter
Betriebsfrequenz	f	50/60Hz	Isolationsfestigkeit	-	500M Ω/500V/min
Nennprimärstrom	I_n	120A	Leistungsfrequenz und Druckfestigkeit	-	4KV/1 mA / 1min (durch das Kabel)
Nennsekundärstrom	I_o	40mA	Arbeitstemperatur	Ta	-25 °C ~ +70 °C
Genauigkeitsklasse	—	0.5	Lagertemperatur	Ts	-40 °C ~ +85 °C
Anzahl der Kerndrehungen	l	1-Drehung	Grad der Linearität	%	0.5
Referenznormen	GB 20840.2-2014/IEC61869-2				

4. Primäre, sekundäre und polare Enddefinitionen:

4.1 Primäre Definition des Transformators: Primärer Durchdringungseingang des Transformators und sekundärer Leitungsausgang.

4.2 Definition des gleichen Namens von Primär- und Sekundärleitungen: P1 in P2 und aus P 2 des Transformators.

4.3 Der elektrische Schaltplan des Transformators ist wie folgt.



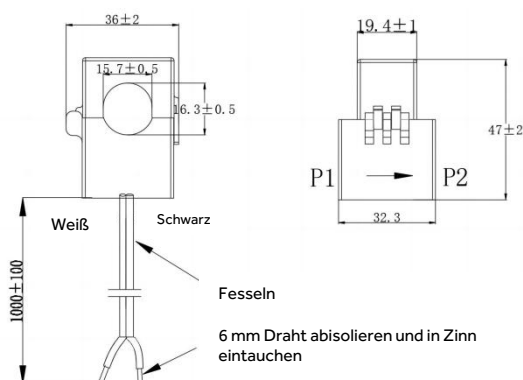
Elektrischer Schaltplan

5. Die wichtigsten produktionstechnischen Anforderungen des Transformators:

5.1 Die Shellfarbe ist schwarz.

5.2 CT-Drahtbedarf: 2 * 0,3 mm², schwarz und weiß (Linienanordnung), Linienlänge ist 1.0m.

5.3 Die Gesamtmaße entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung



5.4 CT-Fehleranforderungen

Genauer Pegel	Stromfehler \pm (%) Am folgenden Strom					Phasenfehler \pm (') Am folgenden Strom				
	0.01In	0.05In	0.2In	In	1.2In	0.01In	0.05In	0.2In	In	1.2In
0.5	0 \pm 0.2	0 \pm 0.2	0 \pm 0.2	0 \pm 0.2	0 \pm 0.2	40 \pm 15	37 \pm 15	32 \pm 15	30 \pm 15	35 \pm 15