SDM630 MCT V2 Series

Three Phase Multifunction Energy Meter



DIN-SCHIENEN SMART-MESSGERÄT FÜR EINZEL- UND DREIPHASIGE ELEKTRISCHE SYSTEME

Benutzerhandbuch V5.1

Sicherheitsanweisung

Die Installationsanweisungen enthalten keine vollständige Liste aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb des Geräts. Besondere Betriebsbedingungen können zusätzliche Maßnahmen erfordern. Die Installationsanweisungen enthalten Hinweise, die zur persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen. Sicherheitsanweisungen in diesem Dokument sind mit einem Warnhinweis markiert und werden je nach Risikostufe wie folgt dargestellt:

Das allgemeine Warnsymbol lenkt die Aufmerksamkeit auf mögliche Verletzungsrisiken. Beachten Sie alle Anweisungen, die unter dem Symbol aufgeführt sind, um Verletzungen oder sogar den Tod zu verhindern.

Dieses zusätzliche Symbol kennzeichnet jegliche elektrische Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder dem Tod führen kann.

Achtung

Warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder Umweltschäden führen kann.

1. Einführung

Dieses Dokument enthält Betriebs-, Wartungs- und Installationsanweisungen. Diese Einheit misst und zeigt die Eigenschaften von Einphasen-Zweidraht- (1p2w), Dreiphasen-Dreidraht- (3p3w) und Dreiphasen-Vierdrahtnetzwerken (3p4w) an. Die Messparameter umfassen Spannung (V), Frequenz (Hz), Strom (A), Leistung (kW/kVA/kVAr), Import-, Export- und Gesamtenergie (kWh/kVArh). Die Einheit kann auch die maximale Strom- und Leistungsnachfrage messen. Dies wird über voreingestellte Zeiträume von bis zu 60 Minuten gemessen.

Diese Einheit ist ein 1A- oder 5A-Stromwandler und kann so konfiguriert werden, dass sie mit einer Vielzahl von Stromwandlern zusammenarbeitet. Die Einheit verfügt über integrierte Impuls- sowie Modbus- oder M-Bus-Ausgänge. Die Konfiguration ist durch ein Passwort geschützt.

Diese Einheit kann von einer separaten Hilfsstromversorgung (AC oder DC) betrieben werden. Alternativ kann sie von der überwachten Stromversorgung mit Hilfe der Verbindung der Spannungsreferenz und der Neutralreferenz zu den Anschlüssen 5 und 6 mit Strom versorgt werden (siehe bitte das Schaltbild).

1.1 Einheitenmerkmale

Diese Serie umfasst 4 Modelle:

SDM630MCT V2	SDM630MCT-Mbus V2	SDM630MCT-2T V2	SDM630MCT-2T-Mbus
Multi-parameter measurement	Multi-parameter measurement	Multi-parameter measurement	Multi-parameter measurement
Single Tariff	Single Tariff	2 Tariffs (dual source)	2 Tariffs (dual source)
RS485 Modbus	M-Bus EN13757-3	RS485 Modbus	M-Bus EN13757-3

1.2 RS485 Modbus RTU/M-Bus

SDM630MCT V2 und SDM630MCT-2T V2 verfügen über einen RS485-Port mit RTU-Protokoll. SDM630MCT-Mbus V2 und SDM630MCT-2T-Mbus haben einen M-Bus-Port, der EN13757-3 entspricht. Siehe Abschnitt 4.2 für weitere Informationen.

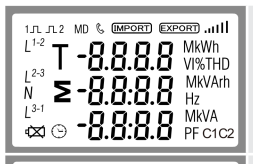
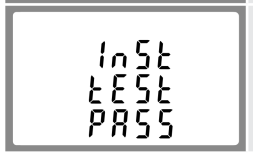
1.3 Primärstrom des Stromwandlers

Die SDM630MCT V2 Serie wird durch einen Stromwandler (CT) betrieben. Sie müssen die richtige CT-Rate einstellen. Siehe Abschnitt

1.4 Impulsausgang

Zwei Impulsausgänge, die gemessene Wirk- und Blindenergie impulsen. Die Impuls-Konstante für die Wirkenergie (Pulse 2) ist fest auf 3200 Impulse pro Kilowattstunde (3200 imp/kWh) eingestellt. Der Impulsausgang 1 ist konfigurierbar. Siehe Abschnitt 4.5 für weitere Informationen.

2. Startbildschirme

	Der erste Bildschirm leuchtet alle Anzeigesegmente auf und kann als Anzeigeprüfung verwendet werden.
	Software-Versionen Information (Diese Informationen dienen nur als Referenz. Im Zweifelsfall gilt die tatsachliche Softwareversion.)
	Die Schnittstelle führt einen Selbsttest durch und zeigt das Ergebnis an, wenn der Test erfolgreich ist.

*Nach einer kurzen Verzögerung zeigt der Bildschirm die Messungen der Wirkenergie an.

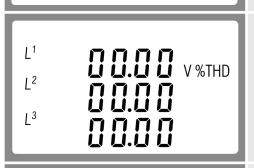
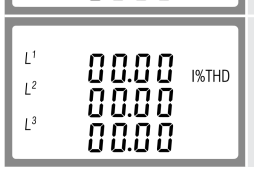
3. Messungen

Die Tasten funktionieren wie folgt:

U/I ESC	Wählt die Bildschirme für Spannung und Strom aus. Im Einrichtungsmodus handelt es sich dabei um die "Linke" oder "Zurück"-Taste.
M ▲	Wählt die Bildschirme für Frequenz und Leistungsfaktor aus. Im Einrichtungsmodus handelt es sich dabei um die "Hoch"-Taste.
P ▼	Wählt die Bildschirme für Leistung aus. Im Einrichtungsmodus handelt es sich dabei um die "Runter"-Taste.
E ▶ ↵	Wählt die Bildschirme für die Energiemessungen aus. Im Einrichtungsmodus handelt es sich dabei um die "Enter" oder "Rechts"-Taste.

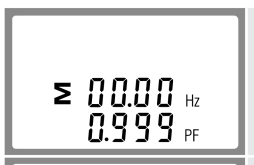
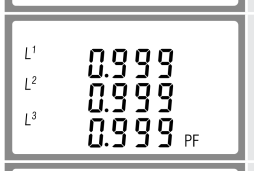
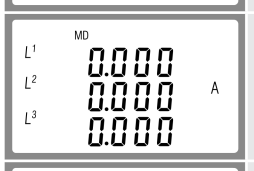
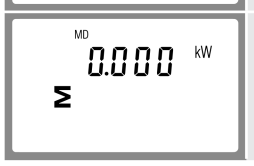
3.1 Spannung und Strom

Mit jedem weiteren Druck auf die U/I ESC Taste wird ein neuer Parameter ausgewählt:

	Spannungen von Phase zu Null
	Strom auf jeder Phase.
	Neutralstrom
	Phase-Null-Spannung THD%
	Strom THD% für jede Phase.

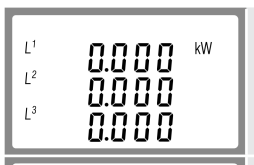
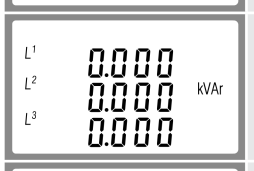
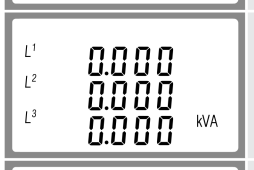
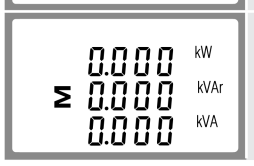
3.2 Frequenz, Leistungsfaktor und Nachfrage

Mit jedem weiteren Druck auf die M ▲ Taste wird ein neuer Bereich ausgewählt:

	Frequenz und Leistungsfaktor (insgesamt)
	Leistungsfaktor der einzelnen Phasen.
	Maximaler Strombedarf
	Maximaler Leistungsbedarf

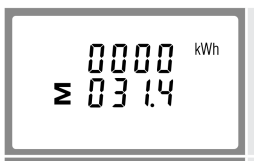
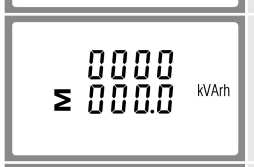
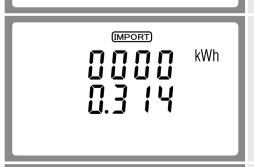
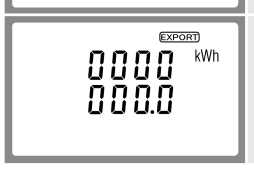
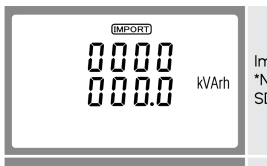
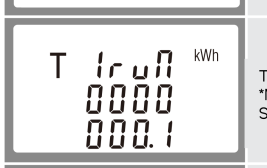
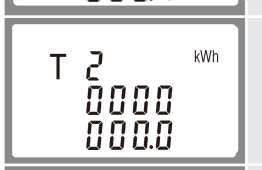
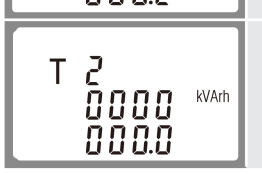
3.3 Leistung

Mit jedem weiteren Druck auf die P ▼ Taste wird ein neuer Bereich ausgewählt:

	momentane Wirkleistung in kW
	Momentane Blindleistung in KVAr.
	Momentane Volt-Ampere in KVA.
	Gesamt, kW, kVAr, kVA

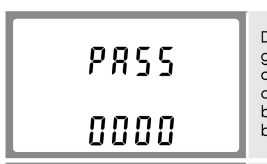
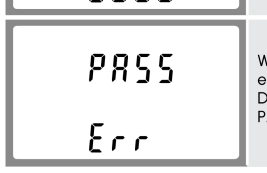
3.4 Energie-Messungen

Mit jedem weiteren Druck auf die E ▶ ↵ Taste wird ein neuer Bereich ausgewählt:

	Gesamte Wirkenergie in kWh.
	Gesamte Blindenergie in kVArh.
	Importiert Wirkenergie in kWh. *Nicht angezeigt bei SDM630MCT-2T
	Exportiert Wirkenergie in kWh. *Nicht angezeigt bei SDM630MCT-2T
	Importiert Blindenergie in kVArh. *Nicht angezeigt bei SDM630MCT-2T
	Exportiert Blindenergie in kVArh. *Nicht angezeigt bei SDM630MCT-2T
	T1 Wirkenergie in kWh *Nur für SDM630MCT-2T und SDM630MCT-2T-Mbus
	T2 Wirkenergie in kWh *Nur für SDM630MCT-2T und SDM630MCT-2T-Mbus
	T1 Blindenergie in kVArh *Nur für SDM630MCT-2T und SDM630MCT-2T-Mbus
	T2 Blindenergie in kVArh *Nur für SDM630MCT-2T und SDM630MCT-2T-Mbus

4. Einrichten

Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, drücken Sie die E ▶ ↵ Taste 3 Sekunden lang, bis der Passwort-Bildschirm erscheint.

	Die Einrichtung ist passwortgeschützt. Der Benutzer muss das korrekte Passwort (Standardwert 1000) eingeben, bevor er mit der Bearbeitung beginnt.
	Wird ein falsches Passwort eingegeben, erscheint auf dem Display die Meldung: PASS Err

Um den Einstellungsmodus zu verlassen, drücken Sie U/I ESC wiederholt, bis der Messbildschirm wieder angezeigt wird.

4.1 Eingabemethoden einrichten

Einige Menüpunkte, wie Passwort und CT, erfordern die Eingabe einer vierstelligen Zahl, während andere, wie z. B. Versorgungssystem, die Auswahl aus einer Reihe von Menüoptionen erfordern.

4.1.1 Auswahl der Menüoptionen

1. Verwenden Sie die U/I ESC und die P ▼ Taste , um durch die verschiedenen Optionen des Einrichtungsmenüs zu blättern.
2. Drücken Sie E ▶ ↵ , um Ihre Auswahl zu bestätigen.
3. Blinkt ein Element, so kann es mit den Tasten M ▲ und P ▼ eingestellt werden.
4. Wenn Sie eine Option auf der aktuellen Ebene ausgewählt haben, drücken Sie auf E ▶ ↵ , um Ihre Auswahl zu bestätigen.
5. Wenn Sie einen Parameter eingestellt haben, drücken Sie U/I ESC , um in eine höhere Menüebene zurückzukehren. Sie können die Taster M ▲ und P ▼ zur weiteren Menüauswahl verwenden.
6. Nach Abschluss aller Einstellungen drücken Sie U/I ESC wiederholt, bis der Messbildschirm wieder angezeigt wird.

4.1.2 Nummerneingabeverfahren

Bei der Einrichtung des Geräts ist auf einigen Bildschirmen die Eingabe einer Nummer erforderlich. Insbesondere muss beim Aufrufen des Einrichtungsbereichs ein Passwort eingegeben werden. Die Ziffern werden einzeln, von links nach rechts, eingegeben. Die Vorgehensweise ist wie folgt:

1. Die aktuell zu setzende Ziffer blinkt und wird mit den tasten M ▲ und P ▼ gesetzt.
2. Drücken Sie E ▶ ↵ , um die Einstellung jeder Ziffer zu bestätigen.
3. Nachdem Sie die letzte Ziffer eingestellt haben, drücken Sie U/I ESC , um die Nummerneingabe zu beenden.

4.2 Kommunikation

4.2.1 RS485/Mbus Primäre Adresse

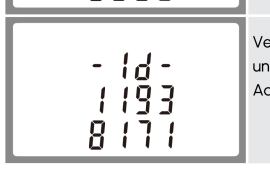


(Der Bereich reicht von 001 bis 247 für Modbus und 001 bis 250 für Mbus)

	Aus dem Einrichtungsmenü, M ▲ und P ▼ , um die Adress-ID auszuwählen.
	Drücken Sie die E ▶ ↵ Taste , um die Auswahlroutine zu starten. Die aktuelle Einstellung blinkt.
	Verwenden Sie die Tasten M ▲ und P ▼ zur Auswahl der Modbus- oder Mbus-Primäradresse

Drücken Sie E ▶ ↵ , um die Einstellung zu bestätigen, und drücken Sie U/I ESC , um zum Hauptmenü zurückzukehren.

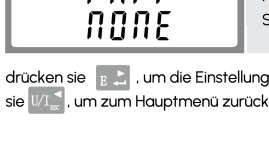
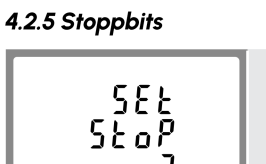
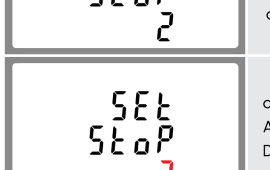
4.2.2 Mbus-Sekundäradresse

	Sekundäradresse: 00 00 00 01 to 99 99 99 99 Verwenden Sie im Einrichtungsmenü die Taster M ▲ und P ▼ , um die Einstellungsseite aufzurufen.
	drücken sie E ▶ ↵ , um die Auswahlroutine aufzurufen. Die aktuelle Einstellung blinkt.
	Verwenden Sie die Tasten M ▲ und P ▼ , um die sekundäre Adresse einzustellen

drücken sie E ▶ ↵ , um die Einstellung zu bestätigen, und drücken sie U/I ESC , um zum Hauptmenü zurückzukehren

4.2.3 Baudrate

Baudratenbereich für Modbus RTU: 2.4k, 4.8k, 9.6k, 19.2k, 38.4kFür Mbus: 0.3k,0.6k,2.4k,4.8k,9.6k.

	Verwenden Sie im Einrichtungsmenü die Tasten M ▲ und , P ▼ um die Option Baudrate auszuwählen.
	drücken, E ▶ ↵ um die Auswahlroutine aufzurufen. Die aktuelle Einstellung blinkt.
	Verwenden Sie die Tasten M ▲ und P ▼ zur Auswahl der Baudrate 2.4k, 4.8k, 9.6k, 19.2k, 38.4k

drücken sie E ▶ ↵ , um die Einstellung zu bestätigen, und drücken sie U/I ESC , um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.2.4 Parität

	Wählen Sie im Einrichtungsmenü mit den Tasten M ▲ und P ▼ die Option Parität aus.
	drücken sie E ▶ ↵ , um die Auswahlroutine aufzurufen. Die aktuelle Einstellung blinkt.
	Verwenden Sie die Tasten M ▲ und P ▼ zur Auswahl der Parität (EVEN/ODD/NONE(-Standard)).

drücken sie E ▶ ↵ , um die Einstellung zu bestätigen, und drücken sie U/I ESC , um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.2.5 Stoppbits

	Wählen Sie im Einrichtungsmenü mit den Tasten M ▲ und P ▼ die Option Stoppbit aus.
	drücken sie E ▶ ↵ , um die Auswahlroutine aufzurufen. Die aktuelle Einstellung blinkt.
	Verwenden Sie die Tasten M ▲ und P ▼ , um das Stoppbit (2 oder 1) auszuwählen. Hinweis: Die Voreinstellung ist 1, und nur wenn die Paritat NONE ist, kann das Stoppbit auf 2 geändert werden.

drücken sie E ▶ ↵ , um die Einstellung zu bestätigen, und drücken sie U/I ESC , um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.3 CT

Die Option Stromwandler stellt den Sekundärstrom (CT2 1A oder 5A) des Stromwandlers (CT) ein, der mit dem Messgerät verdrahtet

	Wählen Sie im Einrichtungsmenü mit den Tasten M ▲ und P ▼ die Option CT aus.
	Sekundäre Stromwandlereinstellung drücken sie E ▶ ↵ , um die Stromwandler-Sekundärstrom-Auswahlroutine aufzurufen: 5A/1A



CT-Rate einstellen drücken sie E, um den Bildschirm zur Einstellung der CT-Rate aufzurufen. Der Bereich reicht von 0001 bis 2000.

Wenn Sie beispielsweise einen Stromwandler mit 100/5A verwenden, geben Sie 0020 ein, da Sie die Primärseite durch die Sekundärseite dividieren müssen, um das Verhältnis (Stromwandlerrate) zu erhalten.

*** Bitte beachten Sie, dass Sie bei Geräten mit MID-Zulassung nur einmal die Möglichkeit haben, die CT/PT-Rate einzustellen.**

4.4 PT

Die Option PT stellt die Sekundärspannung (PT2 100 bis 500V) des Spannungswandlers (PT), der an das Messgerät angeschlossen werden kann.



Verwenden Sie die Tasten M und P ,um die Option PT auszuwählen, auf dem Bildschirm wird der Wert der Sekundärspannung des Spannungswandlers angezeigt. Der Standardwert ist 400V.



Sekundäre PT-Einstellung Drücken Sie diese Taste E, um die Auswahlroutine für die sekundäre PT-Spannung aufzurufen. Der Bereich reicht von 100 bis 500 V.



PT-Rate einstellen Drücken Sie diese Taste E, um den PT-Rate-Bildschirm aufzurufen, der zwischen 0001 und 2000 liegt.

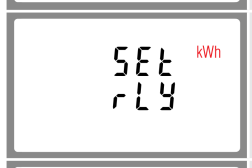
Wenn Sie z. B. die Rate auf 100 einstellen, bedeutet dies, dass die Primärspannung der Sekundärspannung x 100 entspricht.

4.5 Impulsausgang

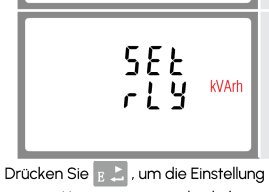
Mit dieser Option können Sie den Impulsausgang 1 konfigurieren. Der Ausgang kann so eingestellt werden, dass er einen Impuls für eine bestimmte Menge an Wirk- oder Blindenergie liefert. Verwenden Sie diesen Abschnitt, um den Impulsausgang einzustellen - Einheiten: kWh, kVArh



Wählen Sie im Einrichtungsmenü mit den Tasten M und P die Option Impulsausgang.



drücken sie E, um die Auswahlroutine aufzurufen. Das Gerätesymbol blinkt.

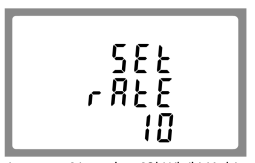


Verwenden Sie die Tasten M und P zur Auswahl von kWh oder kVArh.

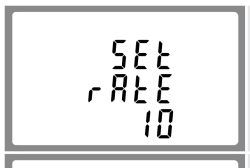
Drücken Sie E, um die Einstellung zu bestätigen, und drücken Sie , U/I um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.5.1 Pulsfrequenz

Verwenden Sie diese Option, um die von jedem Impuls dargestellte Energie einzustellen. Die Rate kann auf 1 Impuls pro 0,01/0,1/1/10/100/1000kWh/kVArh eingestellt werden.



(es zeigt 1 Impuls = 10kWh/kVArh)



Wählen Sie im Einrichtungsmenü mit den Tasten M und P die Option Pulsfrequenz aus.



Drücken Sie E, um in die Auswahlroutine zu gelangen. 0.01/0.1/1/10/100/1000kWh/kVArh pro Impuls blinkt.

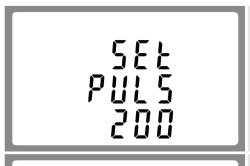
Verwenden Sie die Tasten M und P, um die Pulsfrequenz auszuwählen, bestätigen Sie die Einstellung mit E und drücken Sie U/I, um zum Hauptmenü für die Einstellungen zurückzukehren.

4.5.2 Impulsdauer

Die überwachte Energie kann Wirk- oder Blindenergie sein und die Impulsbreite kann auf 200, 100 oder 60ms eingestellt werden.



(Es wird eine Impulsdauer von 200ms angezeigt)



Wählen Sie im Einstellungsmenü mit den Tasten M und P die Option Pulsbreite aus.



Drücken Sie E, um die Auswahlroutine aufzurufen. Die aktuelle Einstellung blinkt.

Verwenden Sie die Tasten M und P zur Auswahl der Impulsbreite. Drücken Sie E, um die Einstellung zu bestätigen, und drücken Sie U/I, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.6 DIT Bedarfsintegrationszeit

Hier wird der Zeitraum in Minuten eingestellt, über den die Strom- und Leistungsmesswerte für die Messung des maximalen Bedarfs integriert werden. Die Optionen sind: 0, 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 Minuten.



Wählen Sie im Setup-Menü mit den Tasten M und P die Option DIT aus, auf dem Bildschirm wird die aktuell gewählte Integrationszeit angezeigt.



drücken sie E, um die Auswahlroutine aufzurufen. Das aktuelle Zeitintervall blinkt.

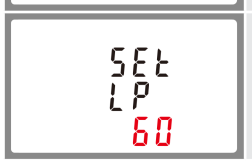
Verwenden Sie die Tasten M und P, um eine Auswahl zu treffen. Drücken Sie E, um die Einstellung zu bestätigen, und drücken Sie U/I, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.7 Hintergrundbeleuchtete Einrichtung

Das Messgerät bietet eine Funktion zur Einstellung der Leuchtdauer der Hintergrundbeleuchtung (0/5/10/30/60/120 Minuten).
0 bedeutet, dass die Hintergrundbeleuchtung immer eingeschaltet ist.



Voreinstellung: 60
Bei der Einstellung 5 wird die Hintergrundbeleuchtung nach 5 Minuten ausgeschaltet.

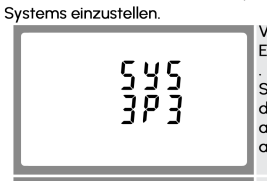


Verwenden Sie die Tasten M und P, um die Zeit zu wählen.

Drücken Sie E, um die Einstellung zu bestätigen, und drücken Sie U/I, um zum Hauptmenü für die Einstellungen zurückzukehren.

4.8 Versorgungssystem

das Gerät ist standardmäßig auf 3Phase 4Wire (3P4) eingestellt. Verwenden Sie diesen Abschnitt, um den Typ des elektrischen Systems einzustellen.



Verwenden Sie im Einrichtungsmenü die Tasten M und P, um die Systemoption auszuwählen. Auf dem Bildschirm wird der aktuell ausgewählte Systemtyp angezeigt.



Drücken Sie E, um die Auswahlroutine aufzurufen. Die aktuelle Auswahl blinkt



Verwenden Sie die Tasten M und P, um die gewünschte Systemoption auszuwählen: 1P2(W), 3P3(W), 3P4(W)

Drücken Sie E, um die Auswahl zu bestätigen.

drücken sie U/I, um die Systemauswahlroutine zu verlassen und zum Menü zurückzukehren.

4.9 CLR

Das Messgerät bietet eine Funktion zum Zurücksetzen des maximalen Bedarfswertes von Strom und Leistung.



Wählen Sie im Einrichtungsmenü mit den Tasten M und P die Option "Zurücksetzen".



Drücken Sie E, um die Auswahlroutine aufzurufen. Die Anzeige "MD" blinkt

drücken sie E, um das Zurücksetzen zu bestätigen, und drücken sie U/I, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

4.10 Passwort ändern



Verwenden Sie die Tasten M und P, um die Option Passwort ändern auszuwählen.



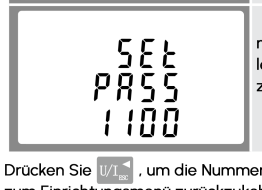
Drücken Sie die Taste E, um die Routine zum Ändern des Passworts aufzurufen. Der Bildschirm für das neue Passwort wird angezeigt, wobei die erste Ziffer blinkt.



Stellen Sie mit M und P die erste Ziffer ein und drücken Sie E zur Bestätigung Ihrer Auswahl. Die nächste Ziffer blinkt.



Wiederholen Sie den Vorgang für die restlichen drei Ziffern.



nach dem Einstellen der letzten Ziffer, drücken Sie E zur Bestätigung der Auswahl

Drücken Sie U/I, um die Nummerneingabe zu beenden und zum Einrichtungsmenü zurückzukehren.

4.11 CT-Umkehrung

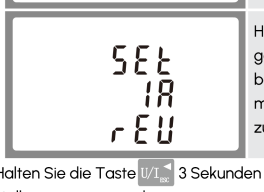
Wenn die Stromwandleranschlüsse falsch verdrahtet sind, können sie über das Einrichtungsmenü umgekehrt werden:



Verwenden Sie die Tasten M und P, um das Menü aufzurufen. Halten Sie die Taste E gedrückt, um das Untermenü aufzurufen.



Auf diesem Bildschirm können Sie die Umkehrung für jede einzelne Stromwandlerverbindung ändern.



Halten Sie die Taste M gedrückt, um Ihre Einstellung zu bestätigen. Sie können dann mit den Tasten P und E zu IB oder OC übergehen.

Halten Sie die Taste U/I 3 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu verlassen.

5. Spezifikationen ⚠

5.1 Gemessene Parameter

Das Gerät kann die folgenden Parameter eines einphasigen Zweileitersystems (1p2w), eines dreiphasigen Dreileitersystems (3p3w) oder eines dreiphasigen Vierleitersystems (3p4w) überwachen und anzeigen.

5.1.1 Spannung und Strom

· Spannungen zwischen Phase und Nullleiter 100 bis 276 V a.c. (nicht für 3p3w-Netze).
· Spannungen zwischen den Phasen 173 bis 480 V a.c. (nur bei 3p-Netzen).
· Prozentuale harmonische Verzerrung der Gesamtspannung (THD%) für jede Phase gegen N (nicht für 3p3w-Netze).
· Prozentualer Spannungsklirrfaktor (THD%) zwischen den Phasen (nur bei Dreiphasen-Netzen).
· Strom THD% für jede Phase.

5.1.2 Leistungsfaktor und Frequenz und Max. Bedarf

Frequenz in Hz
Leistungsfaktor
Momentane Leistung:
Leistung 0 bis 3600 MW
Blindleistung 0 bis 3600 MVAr
Volt-Ampere 0 bis 3600 MVA
Maximale Leistungsanforderung seit der letzten Rückstellung
Maximale Nullstromanforderung seit dem letzten Reset (nur für Drehstromnetze)

5.1.3 Energie-Messungen

Wirkarbeit importieren/exportieren	0 bis 9999999,9 kWh
Import/Export Blindenergie	0 bis 9999999,9 kVArh
Gesamtwirkenergie	0 bis 9999999,9 kWh
Gesamte Blindenergie	0 bis 9999999,9 kVArh

5.2 Gemessene Eingaben

Spannungseingänge über 4-Wege-Steckverbinder mit 2,5 mm2 Litzenkapazität. Einphasig zweiadrig (1p2w), dreiphasig dreiadrig (3p3w) oder dreiphasig vieradrig (3p4w) unsymmetrisch. Netzfrequenz gemessen an der L1-Spannung oder der L3-Spannung.
Drei Stromeingänge (sechs physische Klemmen) mit 2,5 mm2 Litzenkapazität für den Anschluss externer Stromwandler.Eingangsnennstrom 5 A oder 1 A a.c.RMS

Spannung AC (Un)	3x230(400)V
Basisstrom (Ib)	5A
Min. Stromstärke (Imin)	0.05A

5.3 Genauigkeit

Spannung	0,5% des Bereichsmaximums
Strom	0,5% des Nennwerts
Frequenz	0,2% der Mittelfrequenz
Leistungsfaktor	1% der Einheit (0,01)
Wirkleistung (W)	+1% des Messbereichsmaximums
Blindleistung (VAr)	+1% des Messbereichsmaximums
Scheinleistung (VA)	+1% des Bereichsmaximums
Wirkenergie (Wh)	Klasse 1IEC 62053-21
Blindenergie (VArh)	Klasse 2IEC 62053-23
Gesamte harmonische Verzerrung	1% bis zur 31. Harmonischen
Reaktionszeit auf einen Eingangssprung	1s, typisch, bis >99% des Ausgangswertes, bei 50 Hz

5.4 Hilfsversorgung

Fester Zwei-Wege-Stecker mit 2,5 mm2 Litzenkapazität.85 bis 275 V Wechselstrom 50/60 Hz 10% oder 120 V bis 380 V Gleichstrom
+20%Verbrauch <10 W.

5.5 Schnittstellen für die externe Überwachung

Es sind drei Schnittstellen vorhanden:
RS485/Mbus-Kommunikationskanal, der über ein Protokoll aus der Ferne programmiert werden kann.
Impulsausgang (Impuls 1) zur Anzeige der in Echtzeit gemessenen Energie (konfigurierbar)
Impulsausgang (Impuls 2) 3200imp/kWh (nicht konfigurierbar)

LAUXX ENERGY GmbH
Am Hopfenbach 12, 22926 Ahrensburg, Deutschland
Tel: +49 (0) 4102 7798703
Email: info@e-lauxx.de
web: www.lauxx-energy.de

5.6 Referenzbedingungen der Einflussgrößen

Einflussgrößen sind Variablen, die Messfehler in geringem Maße beeinflussen. Die Genauigkeit wird unter dem Nennwert (innerhalb der angegebenen Toleranz) dieser Bedingungen überprüft.

Umgebungstemperatur	23°C+2°
Eingangsfrequenz	C50 oder 60Hz +2%
Wellenform des Eingangs	Sinusförmig (Verzerrungsfaktor < 0,005)
Hilfsversorgungsspannung	Nominal +1%
Frequenz der Hilfsspannung	Nominal +1%
Wellenform der Hilfsspannung (falls AC)	Sinusförmig (Verzerrungsfaktor < 0,05)
Magnetisches Feld externen Ursprungs	Terrestrischer Fluss.

5.7 Umwelt

Betriebstemperatur	-25°C bis +55°C*
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C*
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95%, nicht kondensierend
Höhenlage	Bis zu 2000m
Aufwärmzeit	5s
Erschütterungen	10Hz bis 50Hz,IEC60068-2-6,2g
Schock	30g in 3 Ebenen

***Die maximalen Betriebs- und Lagertemperaturen stehen im Zusammenhang mit den typischen täglichen und saisonalen Schwankungen.**

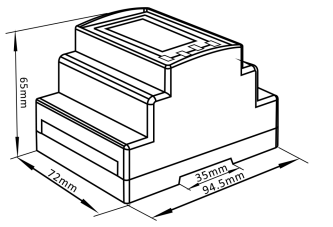
5.8 Mechanik

Abmessungen	72 x94,5 mm (BxH)
DIN-Schiene	nach DIN 43880 DIN-Schiene 35mm
Montage	IP51 (Innenbereich)
Schutz gegen Eindringen	Selbstverlöschend
Werkstoff	UL94 V-0

5.9 Konformitätserklärung (nur für Zähler in MID-geprüfter Ausführung)

Wir, die Firma Zhejiang Eastron Electronic Co. Ltd. erklären in unserer alleinigen Verantwortung als Hersteller, dass der Mehrphasen-Elektrizitätszähler "SDM630MCT V2Serise" dem in der EU-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Produktionsmodell und den Anforderungen der Richtlinie 2014/32/EU EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0120/SGS0142.IIdentifikationsnummer NB0598 entspricht.

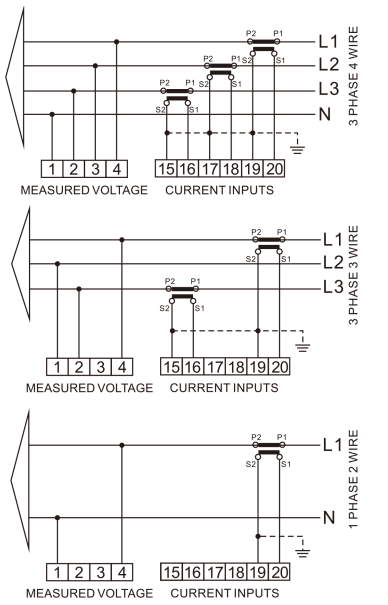
6. Abmessungen



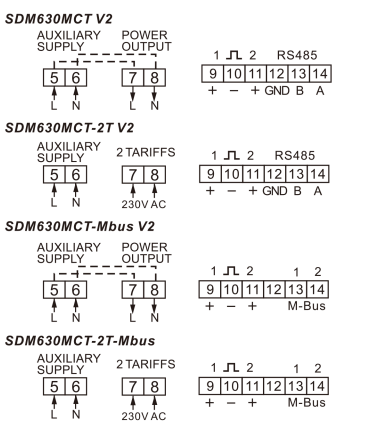
7. Schaltplan ⚠

Der Schaltplan der SDM630MCT V2 Serie unterscheidet sich geringfügig von den anderen Modellen. Bitte stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist, bevor Sie das Messgerät einschalten.

Strom- und Spannungseingänge



Definitionen der anderen Terminals



Terminals Kapazität	RS485 / Puls / 2T	0.5~2.5mm²
	Laden	
Schraubendrehmoment	RS485 / Puls / 2T	0.2Nm
	Laden	

CE RoHS MID
DH-SMS-0304