

Resi9, Universal Energiesensor für 6 Stromkreise 80A, 160A, 250A

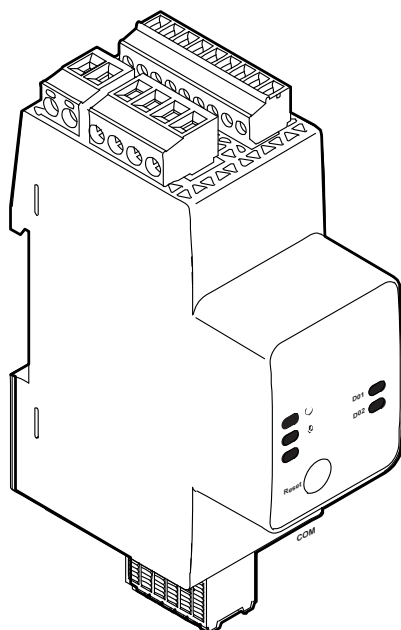
Gebrauchsanleitung

Serie 9

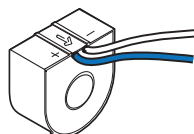
Resi9-Stromwandler 80 A, 160 A und 250 A

03/2025

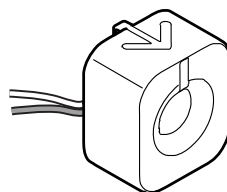
R9MUX6M



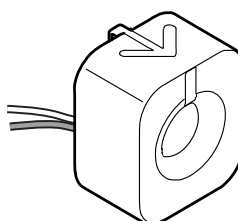
R9MCT80



R9MCT160



R9MCT250



Rechtliche Hinweise

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen, technische Merkmale und Kenndaten und/oder Empfehlungen in Bezug auf Produkte/Lösungen.

Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine detaillierte Analyse bzw. einen betriebs- und standortspezifischen Entwicklungs- oder Schemaplan. Es darf nicht zur Ermittlung der Eignung oder Zuverlässigkeit von Produkten/Lösungen für spezifische Benutzeranwendungen verwendet werden. Es liegt im Verantwortungsbereich eines jeden Benutzers, selbst eine angemessene und umfassende Risikoanalyse, Risikobewertung und Testreihe für die Produkte/Lösungen in Übereinstimmung mit der jeweils spezifischen Anwendung bzw. Nutzung durchzuführen bzw. von entsprechendem Fachpersonal (Integrator, Spezifikateur oder ähnliche Fachkraft) durchführen zu lassen.

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Dokument und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht-exklusiven und persönlichen Lizenz, es „wie besehen“ zu konsultieren.

Schneider Electric behält sich das Recht vor, jederzeit ohne entsprechende schriftliche Vorankündigung Änderungen oder Aktualisierungen mit Bezug auf den Inhalt bzw. am Inhalt dieses Dokuments oder dessen Format vorzunehmen.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der sachgemäßen oder missbräuchlichen Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	4
Symbole	4
Sicherheitsvorkehrungen.....	5
Über die Produkte	7
Komponenten	8
Benutzeroberfläche	9
Montage	11
Anschlüsse.....	13
Verdrahtung	15
Verdrahtungsfälle	19
Konfiguration und Bedienungsanleitung	22
Technische Daten	23
Entsorgung.....	24
UK Representative.....	25

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

Lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es installieren, betreiben, instandhalten oder warten. Die folgenden speziellen Hinweise können in diesem Handbuch oder auf dem Gerät erscheinen, um vor potenziellen Gefahren zu warnen oder die Aufmerksamkeit auf Informationen zu lenken, die ein Verfahren erklären oder vereinfachen.



Die Ergänzung eines Sicherheitsetiketts („Gefahr“ bzw. „Warnung“) um eines dieser Symbole weist auf eine elektrische Gefahr hin, die bei Missachtung der jeweiligen Anweisungen zu Verletzungen führen wird.



Hierbei handelt es sich um das Sicherheitswarnsymbol. Dieses weist Sie auf potenzielle Verletzungsgefahren hin. Befolgen Sie alle Sicherheitsmeldungen, die neben diesem Symbol aufgeführt werden, um der potenziellen Verletzungs- bzw. Lebensgefahr vorzubeugen.

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schwerwiegenden Verletzungen oder zum Tode **führt**, wenn sie nicht vermieden wird.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schwerwiegenden Verletzungen oder zum Tode **führen kann**, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen **führen kann**, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

Ein **HINWEIS** weist auf Vorgänge ohne Verletzungsgefahr hin.

Symbole



ETS-Einstellungen



Zusätzliche Informationen



Die Informationen müssen unbedingt beachtet werden, da es sonst zu Programm- oder Datenfehlern kommen kann.

Sicherheitsvorkehrungen

Installation, Verdrahtung, Prüfung und Wartung müssen in Übereinstimmung mit allen lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften durchgeführt werden.

Lesen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig durch und befolgen Sie diese.

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

Die sichere Elektromontage darf ausschließlich von entsprechend geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das hierfür eingesetzte Fachpersonal muss über umfangreiches Fachwissen in den folgenden Bereichen verfügen:

- Anschluss an Installationsnetze
- Anschluss an mehrere elektrische Geräte.
- Verlegung von Elektrokabeln.
- Sicherheitsstandards, vor Ort geltende Regeln und Verordnungen zur Verlegung von Kabeln

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

WARNUNG

GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

- Beachten Sie die Vorschriften für die Arbeit mit spannungsführenden Teilen.
- Betätigen Sie die Gerätetaster nur mit isolierten Zusatzgeräten, die die Anforderungen der Norm EN 60900 erfüllen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB

- Verwenden Sie Energiezähler nicht zu kritischen Steuerungs- oder Schutzzwecken, wenn der Betrieb des Steuerkreises die Sicherheit von Personal oder Anlagen beeinträchtigt.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

WARNUNG

FEHLERHAFTHE DATENERGEBNISSE

- Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die Daten, die auf dem Front-Bedienfeld oder in der Software angezeigt werden, um festzustellen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert oder alle geltenden Normen einhält.
- Ersetzen Sie niemals die auf dem Front-Bedienfeld oder in der Software angezeigten Daten für entsprechende Arbeitsplatznormen oder Gerätewartung.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS**BESCHÄDIGUNGSGEFAHR**

Verwenden Sie nur die kompatiblen Stromwandler, um die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Über die Produkte

Resi9, Universal Energiesensor für 6 Stromkreise 80A, 160A, 250A

Der Resi9, Universal Energiesensor für 6 Stromkreise 80A, 160A, 250A (nachfolgend als Modul bezeichnet) misst Strom, Spannung, Energieverbrauch usw. zur Überwachung einphasiger oder dreiphasiger Elektroinstallationen.

Dieser Energiezähler liefert bidirektionale Wirkenergie. Die Wirkenergie wird im nichtflüchtigen Speicher des Energiezähler gespeichert.

Der Energiezähler bietet hochgenaue Messungen und Mittelwerte. Zu vervollständigen mit Resi9-Stromwandler 80 A, 160 A oder 250 A.

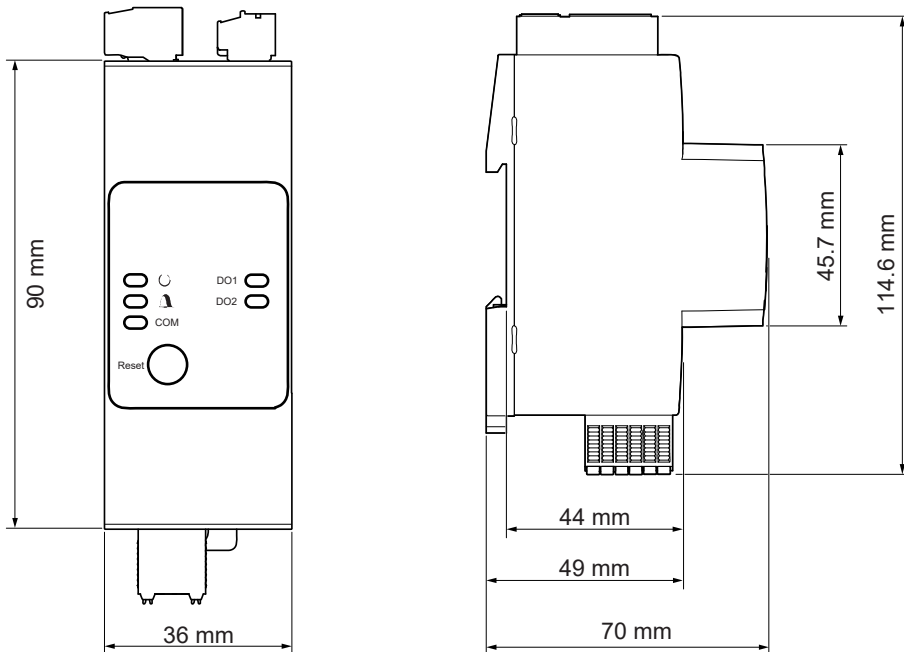
Resi9-Stromwandler 80 A, 160 A, 250 A

Der Resi9-Stromwandler 80 A (CT) ist das Sensorgerät für einphasige und dreiphasige elektrische Anlagen. Ein Set besteht aus 6 Einheiten. Die Resi9-Stromwandler 160 A und 250 A (CT) sind Sensorgeräte für dreiphasige elektrische Anlagen. Ein Set besteht aus 3 Einheiten.

HINWEIS: Alle CT-Sets müssen separat erworben werden.

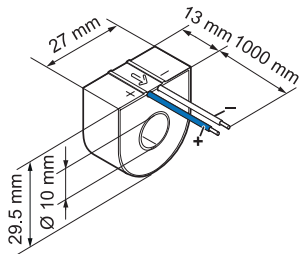
Komponenten

Modul

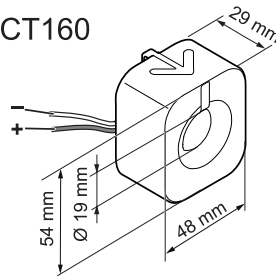


Stromwandler

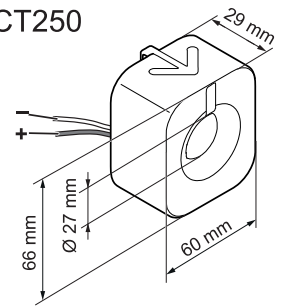
 R9MCT80



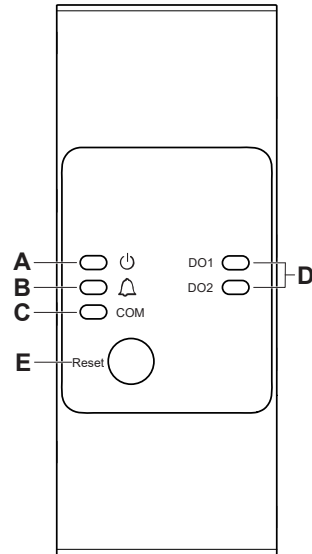
 R9MCT160



 R9MCT250



Benutzeroberfläche



- A. LED grün. Leistung: Die LED ist AN, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, und AUS, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- B. LED rot. Alarm: Blinkt mit einer Frequenz von 1 Hz, wenn ein Alarm auftritt, und ist aus, wenn kein Alarm vorliegt. Die LED blinkt während des Resets mit einer Frequenz von 10 Hz. Der Alarm kann vom Benutzer konfiguriert werden, z. B. durch Einstellen des Normalbereichs der Eingangsspannung mit dem Schwellenwert, wenn die Eingangsspannung über dem Schwellenwert liegt, und Einschalten des Alarms für diese Überspannungssituation.
- C. LED grün. Modbus-Kommunikation: blinkt mit 2 Hz, wenn eine Modbus-Kommunikation stattfindet, und leuchtet permanent, wenn keine Kommunikation stattfindet. Im Modus Modbus-Adressänderung: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt E „Taste“.
- D. LED grün. Digitalausgang: Die LED ist AN, wenn der DO-Schalter geschlossen ist, die LED ist AUS, wenn der DO-Schalter geöffnet ist.
- E. Taste

- **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen:** Halten Sie die Taste 10 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
- **Modbus-Adresse prüfen:** Drücken Sie die Taste kurz (< 2 s). Die COM-LED C zeigt die aktuelle Adresse an, indem sie entsprechend oft blinkt. Standardmäßig ist in den Werkseinstellungen die Modbus-Adresse auf 1 gesetzt.

Zum Beispiel: Nach der Änderung der Adresse ($1 \leq \text{Adresse} \leq 10$) blinkt die Anzeige so oft, wie es der Adresse entspricht. Wenn die Adresse > 10 ist, blinkt die Anzeige nur so oft, wie es der letzten Ziffer der Adresse entspricht: 5-mal blinken für die Adresse 15.

- **Modbus-Adresse ändern:** Durch langes Drücken der Taste (> 2 s, aber < 10 s) erlischt die COM-LED C, das heißt der Einstellungsmodus ist aktiviert.

HINWEIS: In den Werkseinstellungen die Modbus-Adresse auf 1 gesetzt.

VORSCHLAG: Die Adresse kann bis 15 eingestellt/geändert werden.

Geben Sie die Adresse ein, indem Sie die Taste drücken.

1x = Adresse 1

2x = Adresse 2 usw.

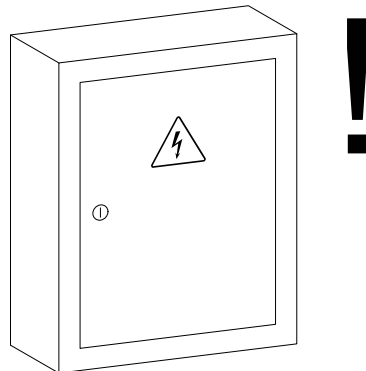
Um den Modus zu verlassen, drücken Sie die Taste entweder erneut lange (COM-LED leuchtet wieder grün) oder warten Sie 10 s (COM-LED leuchtet wieder grün).

HINWEIS:

- Wenn Sie im Modbus-Adresseinstellung mehr als 15 Mal drücken, wird die Adresse immer auf 15 gesetzt.
- Mit der Rücksetzung auf die Werkseinstellungen werden folgende Parameter zurückgesetzt:
 - Kommunikationseinstellungen: Modbus-Adresse des Geräts, Baudrate und Parität des RS485-Ports
 - Digitalausgang: Digitalalarmausgangseinstellungen, Bitmaske für Digitalalarm.

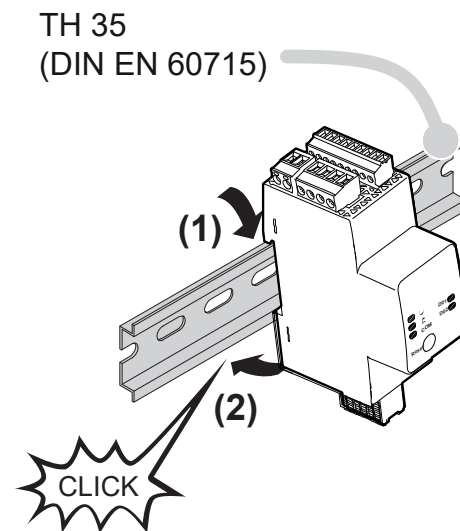
Montage

Allgemein



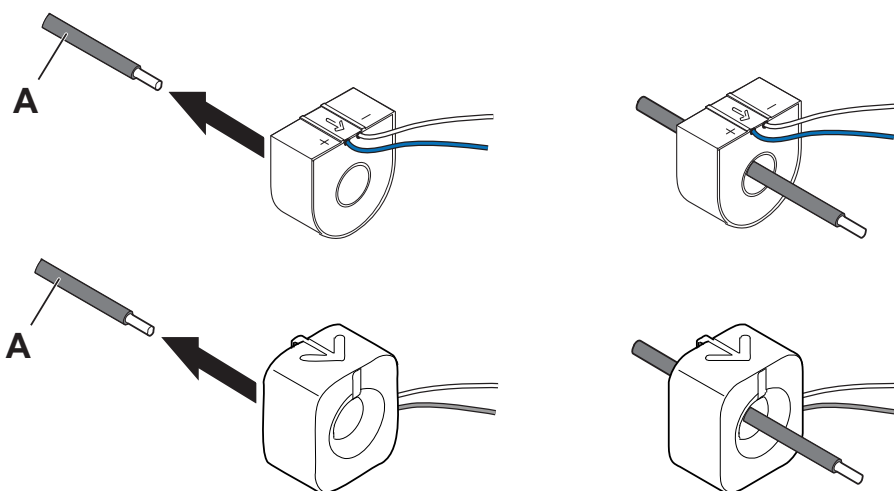
Das Modul und die Stromwandler müssen in einem abgeschlossenen Schaltschrank installiert werden.

Modul



1. Haken Sie das Modul von oben auf die DIN-Schiene ein.
2. Drücken Sie das Verriegelungssystem des Moduls unten gegen die DIN-Schiene.

Stromwandler



A: Phase

VORSCHLAG: Führen Sie zuerst den Phasenstromdraht durch den Stromwandler und befestigen Sie die Drahtenden erst dann mit Aderendhülsen. Mit den Aderendhülsen passt der Draht möglicherweise nicht mehr durch die Öffnung.

Anschlüsse

Modul

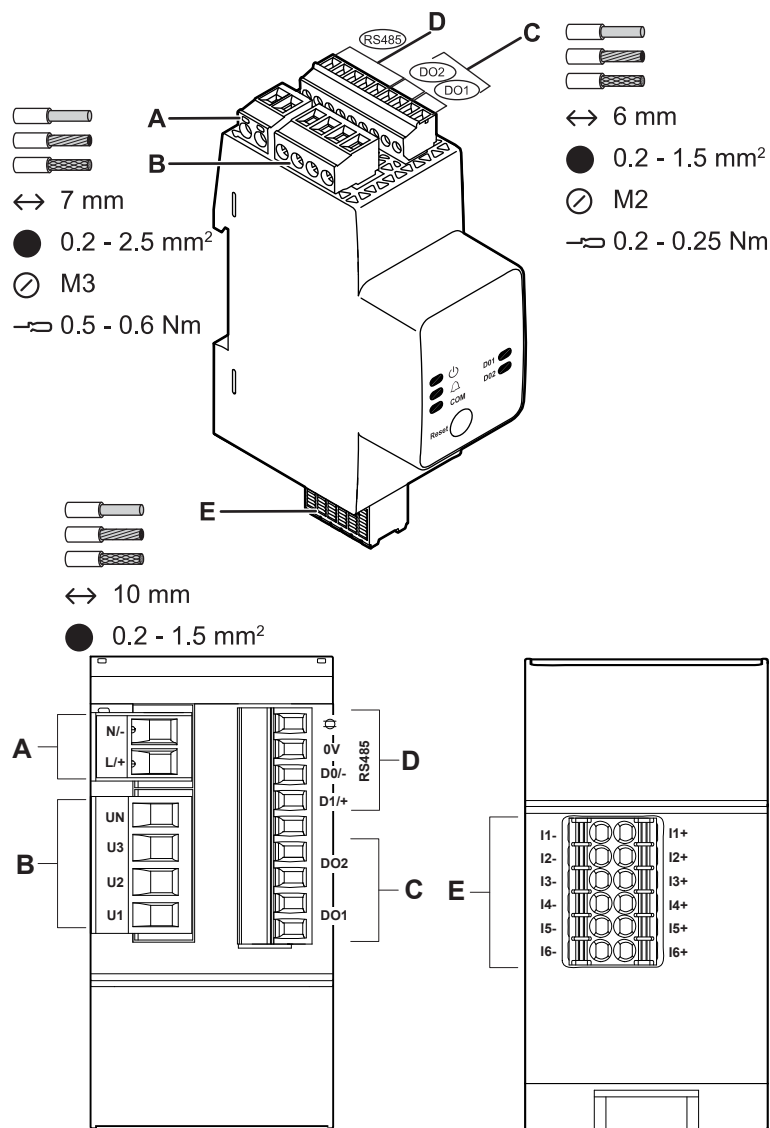
⚠ ⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

Die Klemmenleisten sind abnehmbar.

- Beachten Sie die Vorschriften für die Arbeit mit spannungsführenden Teilen.
- Betätigen Sie die Gerätetaster nur mit isolierten Zusatzgeräten, die die Anforderungen der Norm EN 60900 erfüllen.

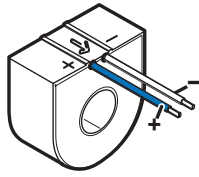
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.



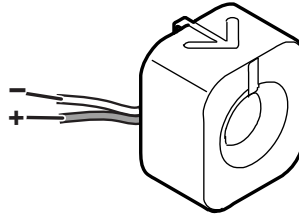
- A. Hilfsspannungsversorgungsklemme L/+, N/-
- B. Spannungseingangsklemme U1, U2, U3, UN
- C. Impuls/DO-Ausgang
- D. RS485-Kommunikation D1/+, D0/-, 0 V \oplus
- E. Stromeingang I1, I2, I3, I4, I5, I6

Stromwandler

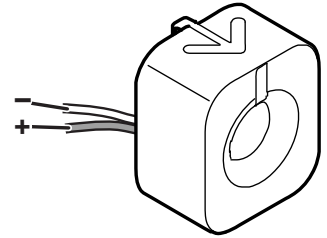
80 A



160 A



250 A



+ Blau/Grau
- Weiß

Verdrahtung

Allgemein

Achten Sie bei der Verdrahtung besonders auf die Modbus-Installationsanweisungen, insbesondere in Bezug auf die Leitungsabschirmung, die Erdung und den Leitungsabschluss.

Achten Sie auf die Polarität (+/-) der Modbus-Verbindungen.

Modul

HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

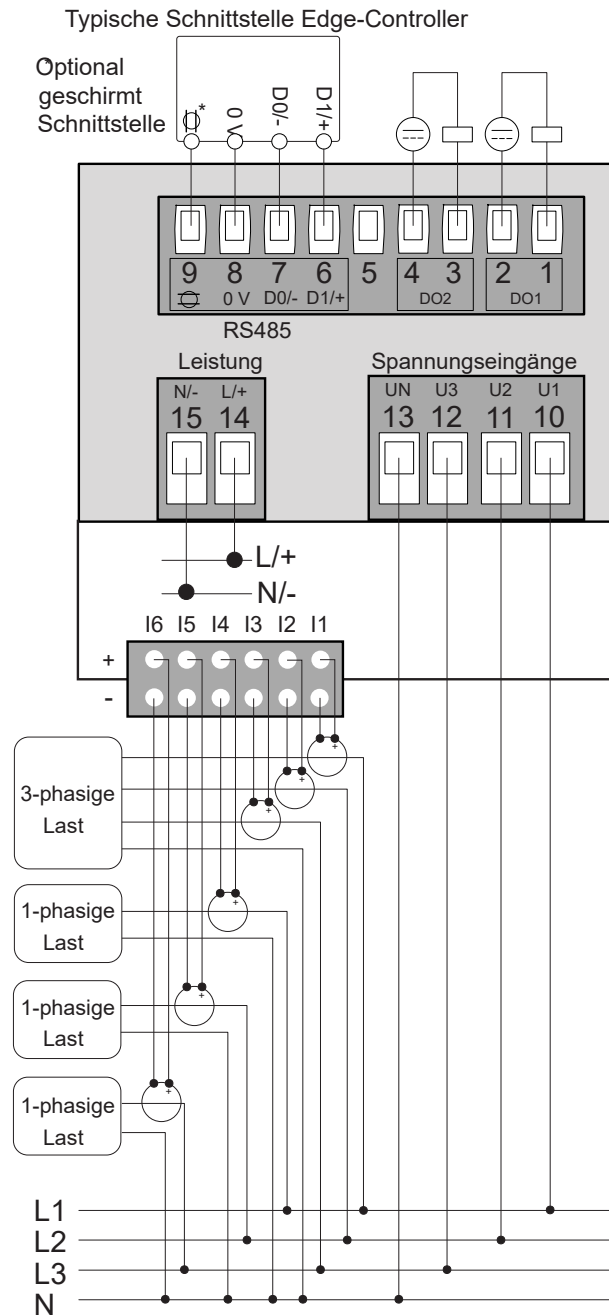
- Beachten Sie eine bestimmte Länge der abisolierten Kupferdrähte.
- Verwenden Sie keine 2-Leitungs-Spannung (L-L) zur Bereitstellung einer Hilfsspannungsversorgung für das Modul.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Sie können maximal 2 Stromwandler an denselben Stromwandlerkanal anschließen. Das Modul misst dann die Summe der Ströme beider Lasten, ohne dass dies Auswirkungen auf die Genauigkeit hat.

Der Digitalausgang DO kann für digitale Anwendungen konfiguriert werden, z. B. zur Erzeugung von EIN/AUS-Steuersignalen für Kondensatorbänke, Generatoren sowie externe Geräte und Systeme.

	Länge abisoliert	Breite	Schraube	Anzugs- moment	Hinweis
Digital/ Impulsaus- gang	6 mm	0,2 - 1,5 mm	M2	0,2 - 0,25 Nm	
RS485	6 mm	0,2 - 1,5 mm	M2	0,2 - 0,25 Nm	Optional SpaceLynk
Hilfsspan- nungsversor- gung	7 mm	0,2 - 2,5 mm	M3	0,5 - 0,6 Nm	
Spannungs- eingang	7 mm	0,2 - 2,5 mm	M3	0,5 - 0,6 Nm	
Stromeingang	10 mm	0,2 - 1,5 mm	n.z.	n.z.	Max. 2 Stromwandler pro Eingang



Klicken Sie hier, um zur Ansicht der verschiedenen Verdrahtungen zu gelangen.

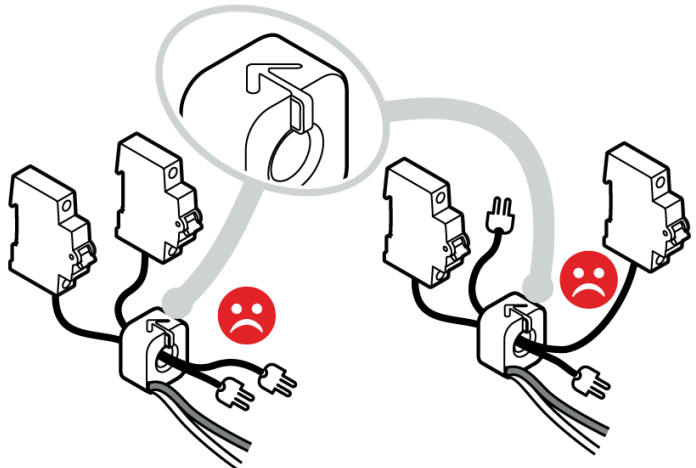
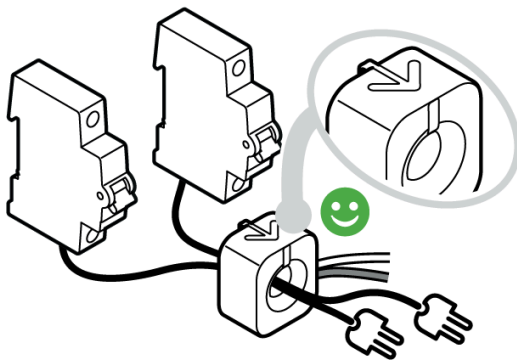
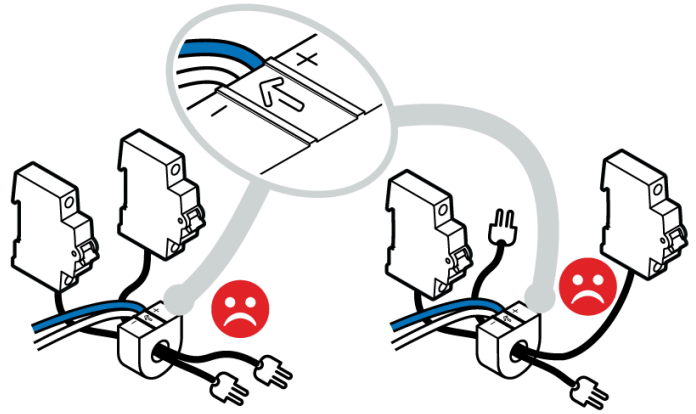
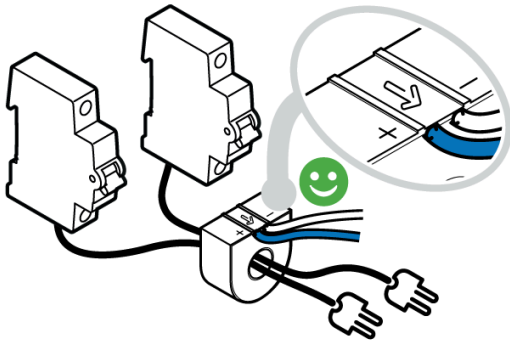
HINWEIS: Der Spannungseingang und die Lasten müssen an dieselbe Phase angeschlossen werden. Schließen Sie keine einphasigen Stromkreise von verschiedenen Phasen an, da dies zu falschen Messergebnissen führt.

Stromwandler

Die folgenden Hinweise gelten für die Stromwandler 80 A, 160 A und 250 A.

HINWEIS:

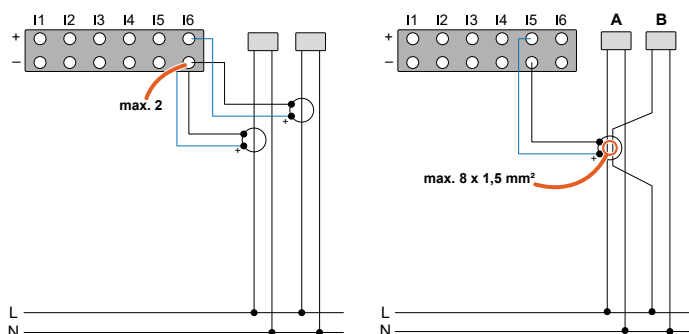
- Achten Sie bei der Installation des Stromwandlers am Kabel auf die richtige Richtung der Phase in Bezug auf die Quelle. Eine falsche Richtung erzeugt negative Ausgänge (negative Energie).
- Achten Sie bei Verwendung von mehr als einem Kabel mit 1 Stromwandler auf die gleiche Richtung.



HINWEIS: Verwenden Sie ausschließlich R9MCT80, R9MCT160 und R9MCT250 als Stromwandler. Beachten Sie, dass die Messgenauigkeit nicht gewährleistet werden kann, wenn ein anderer Stromwandler verwendet wird.

- Das Zuschneiden der Stromwandlerkabellänge hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit. Bei einer Verlängerung des Stromwandlerkabels sollte das Kabel nicht länger als 1,5 m sein.
- Max. 2 Stromwandler pro Eingang ohne Auswirkungen auf die Genauigkeit
- Bis zu 8 Kabel (Phase) pro 80 A Stromwandler

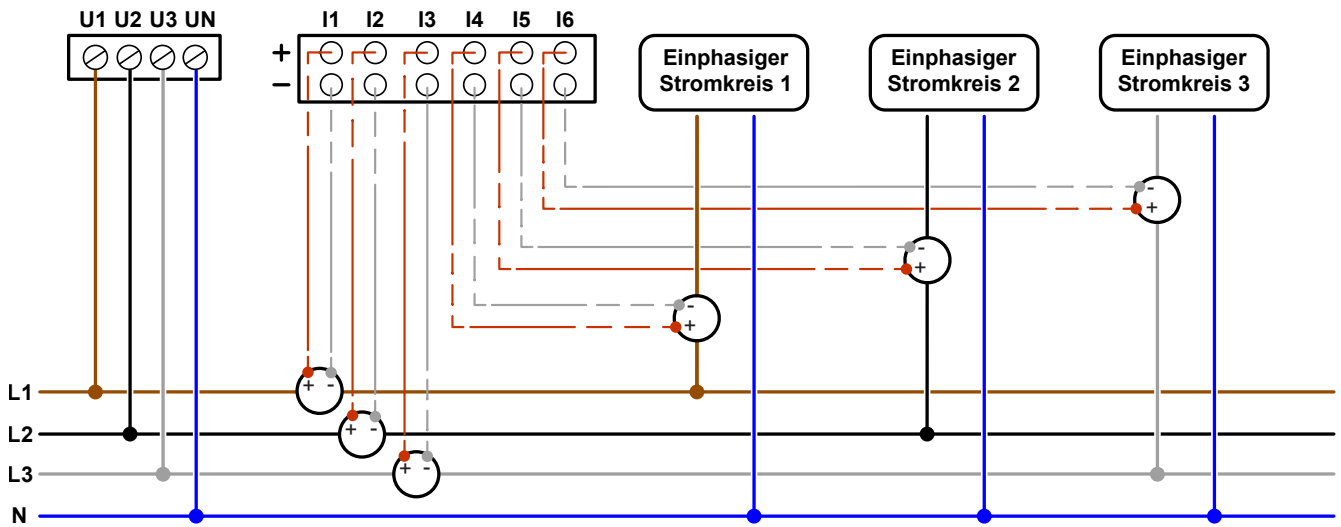
Für Stromwandler 80 A	Für Stromwandler 160 A	Für Stromwandler 250 A
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 8 x 1,5 mm² ◦ 6 x 2,5 mm² ◦ 4 x 4 mm² ◦ 2 x 6 mm² ◦ 1 x 10 mm² ◦ 1 x 16 mm² 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 3 x 16 mm² ◦ 2 x 25 mm² ◦ 1 x 35 mm² ◦ 1 x 50 mm² ◦ 1 x 70 mm² 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 3 x 35 mm² ◦ 1 x 50 mm² ◦ 1 x 70 mm² ◦ 1 x 95 mm² ◦ 1 x 125 mm² ◦ 1 x 150 mm² ◦ 1 x 185 mm²



Hinweis: Dieses Bild zeigt den Stromwandler 80 A CT

Verdrahtungsfälle

Überwachung dreiphasiger Stromkreise und 3 einphasiger Stromkreise



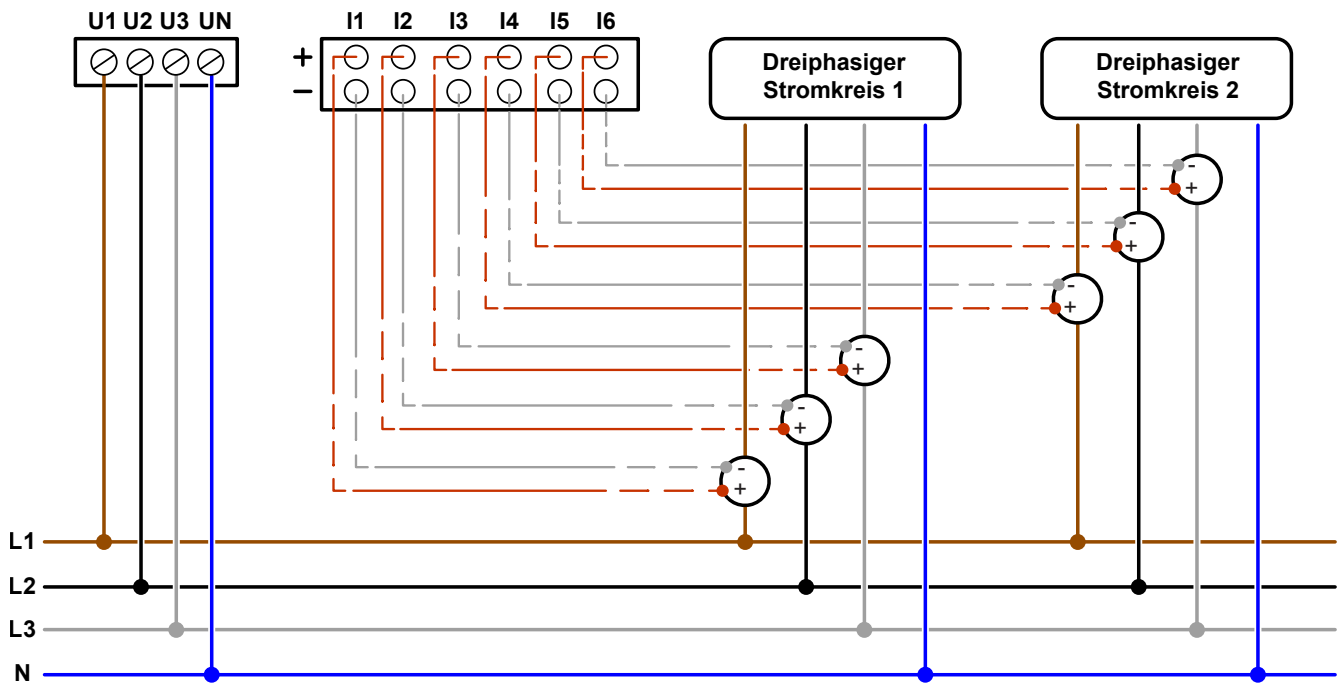
Dreiphasige Quelle

Stromkreis	Wirkleistung	Wirkenergie geliefert	Wirkenergie bezogen
Netz	Gesamtwirkleistung L1, L2, L3	L1, L2, L3 Wirkenergie geliefert	L1, L2, L3 Wirkenergie bezogen

Einphasige Last

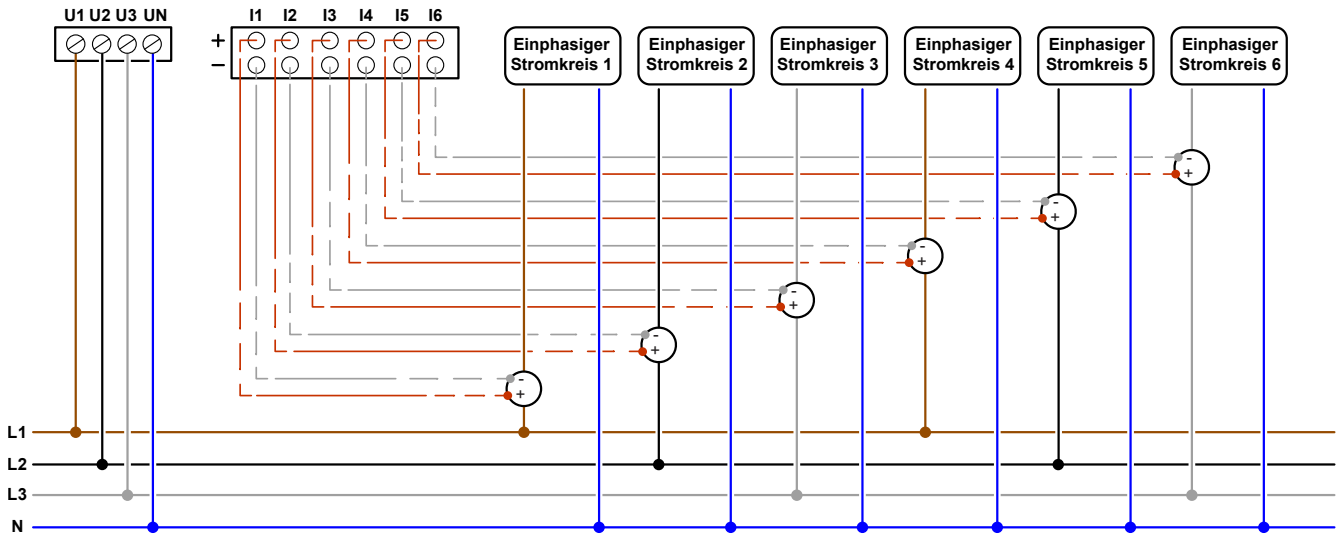
Einphasiger Stromkreis 1	Wirkleistung L4	L4 Wirkenergie geliefert	L4 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 2	Wirkleistung L5	L5 Wirkenergie geliefert	L5 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 3	Wirkleistung L6	L6 Wirkenergie geliefert	L6 Wirkenergie bezogen

Überwachung 2 dreiphasiger Stromkreise



Stromkreis	Wirkleistung	Wirkenergie abgegeben	Wirkenergie erhalten
Dreiphasiger Stromkreis 1	Gesamtwirkleistung L1, L2, L3	L1, L2, L3 Wirkenergie geliefert	L1, L2, L3 Wirkenergie bezogen
Dreiphasiger Stromkreis 2	Gesamtwirkleistung L4, L5, L6	L4, L5, L6 Wirkenergie geliefert	L4, L5, L6 Wirkenergie bezogen

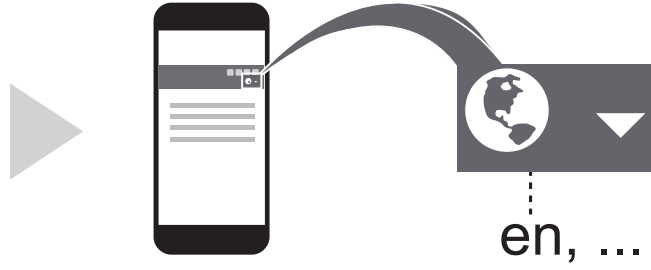
Überwachung 6 einphasiger Stromkreise



Stromkreis	Wirkleistung	Wirkenergie geliefert	Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 1	Wirkleistung L1	L1 Wirkenergie geliefert	L1 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 2	Wirkleistung L2	L2 Wirkenergie geliefert	L2 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 3	Wirkleistung L3	L3 Wirkenergie geliefert	L3 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 4	Wirkleistung L4	L4 Wirkenergie geliefert	L4 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 5	Wirkleistung L5	L5 Wirkenergie geliefert	L5 Wirkenergie bezogen
Einphasiger Stromkreis 6	Wirkleistung L6	L6 Wirkenergie geliefert	L6 Wirkenergie bezogen

Konfiguration und Bedienungsanleitung

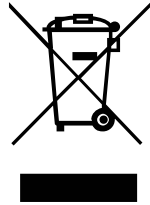
Klicken Sie hier oder scannen Sie den folgenden QR-Code, um ausführliche Informationen zum Gerät (z. B. Betrieb, Konfiguration und Verwendung des Produkts) zu erhalten.



Technische Daten

Hilfsspannungsversorgung	
Nennspannung	AC 100-240 V, 50/60 Hz oder DC 80-265 V
Leistungsverlust	< 5 VA bei AC; < 3 W bei DC
Spannungseingänge	
Gemessene Spannung	3 von AC 230/400, +/- 20 %
Nennfrequenz	50 Hz, ± 5 Hz
Stromeingänge	
Gemessener Strom	20 mA bis 80 A, 40 mA bis 160 A, 40 mA bis 250 A
Nennfrequenz	50 Hz, ± 5 Hz
Anschlussklemmen	Steckbare Schraub- und Steckklemmen siehe Verdrahtung, Seite 15.
DO-Ausgang:	DC 24 V, 50 mA
Impulsausgang:	400 Imp/kWh
Umgebung	
Betriebstemperatur	-25 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % relativ bei 50 °C (nicht kondensierend)
Verschmutzungsgrad:	2
Höhe:	≤ 2000 m (6562 ft)
Schutzart:	IP40 Frontanzeige, IP20-Gehäuse
Abmessungen (B x L x H)	
Modul (R9MUX6M)	36 x 70 x 114.6 mm
CT (R9MCT80)	27 x 13 x 29,5 mm, Innendurchmesser 10 mm
CT (R9MCT160)	48 x 29 x 54 mm, Innendurchmesser 19 mm
CT (R9MCT250)	60 x 29 x 66 mm, Innendurchmesser 27 mm

Entsorgung

**FR**

Cet appareil et
ses accessoires se
recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

UK Representative

Schneider Electric Limited

Stafford Park 5
Telford, TF3 3BL
United Kingdom



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2024 – 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

R9MUX6M | R9MCT80 | R9MCT160 | R9MCT250