

# **Energy Meter Resi9, sensore di energia universale 6 circuiti 80A, 160A, 250A**

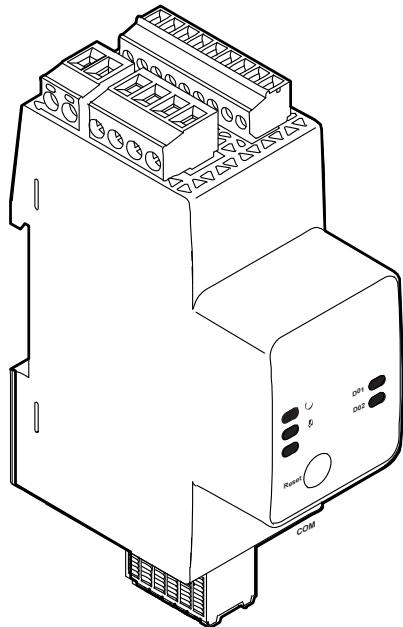
## **Scheda di istruzioni**

**Serie 9**

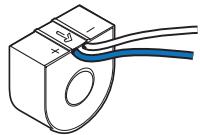
### **Trasformatore di corrente Resi9 80 A, 160 A e 250 A**

03/2025

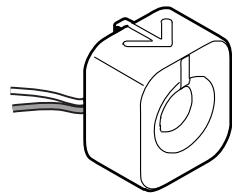
R9MUX6M



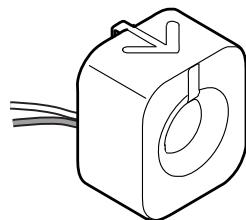
R9MCT80



R9MCT160



R9MCT250



# Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

**Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.**

---

# Sommario

Informazioni sulla sicurezza .....	4
Simboli .....	4
Precauzioni di sicurezza .....	5
Informazioni sui prodotti.....	7
Componenti .....	8
Interfaccia utente .....	9
Montaggio .....	11
Collegamenti.....	13
Cablaggio .....	15
Casi di cablaggio .....	19
Configurazione e manuale utente .....	22
Dati tecnici.....	23
Smaltimento.....	24
UK Representative.....	25

# Informazioni sulla sicurezza

## Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per acquisire familiarità con il dispositivo prima di procedere all'installazione, all'uso, all'assistenza o alla manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono essere visualizzati all'interno del manuale o sull'apparecchiatura, per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di uno dei due simboli a un'etichetta di sicurezza di "Pericolo" o di "Avvertenza" indica la presenza di un pericolo elettrico che potrebbe causare lesioni personali in caso di mancato rispetto delle istruzioni.



Questo è il simbolo dell'avviso di sicurezza. Viene utilizzato per avvisare l'utente di potenziali rischi di lesioni personali. Attenersi a tutti i messaggi di sicurezza che accompagnano questo simbolo per evitare possibili lesioni o morte.

### **⚠ PERICOLO**

**PERICOLO** indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **provocherà** lesioni gravi o letali.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

### **⚠ AVVERTIMENTO**

**AVVERTENZA** indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **potrebbe avere come conseguenza** lesioni gravi o letali.

### **⚠ ATTENZIONE**

**ATTENZIONE** indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **potrebbe avere come conseguenza** lesioni di lieve o moderata entità.

### **AVVISO**

AVVISO serve a segnalare procedure non correlate a lesioni fisiche.

## Simboli



Impostazioni ETS



Informazioni aggiuntive



È necessario rispettare le informazioni fornite, altrimenti si potrebbero verificare errori del programma o dei dati.

# Precauzioni di sicurezza

L'installazione, il cablaggio, le prove e la manutenzione devono essere eseguiti in conformità a tutti i codici elettrici locali e nazionali.

Leggere attentamente e seguire le precauzioni di sicurezza riportate di seguito.

## ⚠⚠ PERICOLO

### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

L'installazione elettrica deve essere eseguita in maniera sicura e solo da professionisti qualificati.

I professionisti qualificati devono dimostrare di possedere conoscenze approfondite nei seguenti settori:

- Collegamento alle reti di installazione.
- Collegamento a diversi dispositivi elettrici.
- Posa di cavi elettrici.
- Norme di sicurezza, regole e regolamenti locali per il cablaggio.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

## ⚠⚠ AVVERTIMENTO

### RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE

- Rispettare le norme per lavorare su componenti sotto tensione.
- Azionare i pulsanti del dispositivo solo utilizzando apparecchiature ausiliarie isolate che soddisfano i requisiti di EN 60900.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

## ⚠⚠ AVVERTIMENTO

### FUNZIONAMENTO ANOMALO

- Non utilizzare i contatori di energia per scopi critici di controllo o protezione quando il funzionamento del circuito di controllo compromette la sicurezza delle persone o delle apparecchiature.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

## ⚠⚠ AVVERTIMENTO

### RISULTATI DI DATI INESATTI

- Non fare affidamento esclusivamente sui dati visualizzati sul pannello frontale o nel software per determinare se il dispositivo funziona correttamente o rispetta tutte le norme applicabili.
- Non sostituire mai i dati visualizzati sul pannello anteriore o nel software con le norme sul luogo di lavoro o con la manutenzione appropriata dell'apparecchiatura.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

## AVVISO

### RISCHI DI DANNI AL DISPOSITIVO

Utilizzare solo CT compatibili per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

## Informazioni sui prodotti

### Energy Meter Resi9, sensore di energia universale 6 circuiti 80A, 160A, 250A

Il Energy Meter Resi9, sensore di energia universale 6 circuiti 80A, 160A, 250A (di seguito denominato modulo) misura corrente, tensione, consumo di energia, ecc., per il monitoraggio di impianti elettrici monofase o trifase.

Questo contatore di energia fornisce energia attiva bidirezionale. L'energia attiva viene salvata nella memoria non volatile del contatore di energia.

Il contatore di energia fornisce una misurazione estremamente accurata e un valore medio. Da completare con trasformatore di corrente Resi9 80 A o 160 A o 250 A.

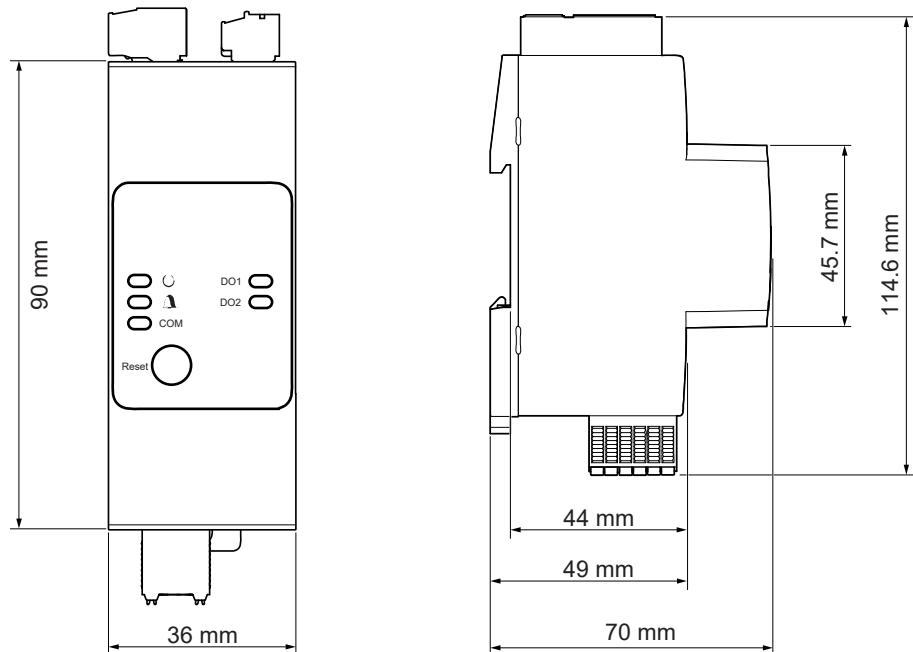
### Trasformatore di corrente Resi9 80 A, 160 A, 250 A

Il trasformatore di corrente Resi9 80 A (CT) è il dispositivo di rilevamento per impianti elettrici monofase e trifase, con un set contenente 6 unità. Analogamente, i trasformatori di corrente Resi9 da 160 A e 250 A (CT) sono i dispositivi di rilevamento per gli impianti elettrici trifase, con un set contenente 3 unità.

**NOTA:** Tutti i CT impostati devono essere acquistati separatamente.

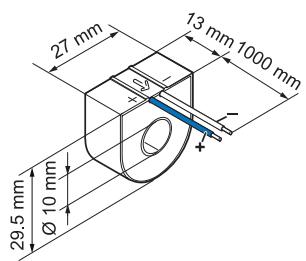
# Componenti

## Modulo

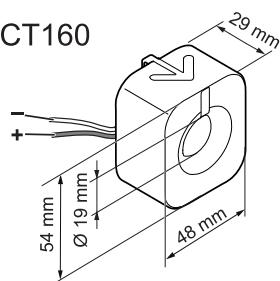


## CT

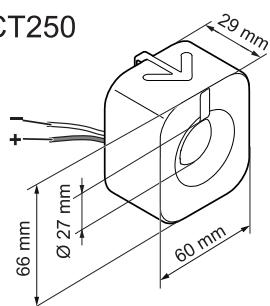
R9MCT80



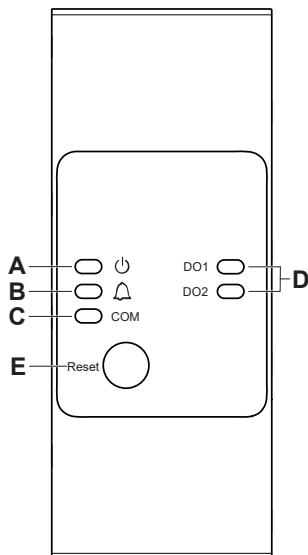
R9MCT160



R9MCT250



# Interfaccia utente



- A. LED verde. Potenza: Il LED è acceso quando è alimentato ed è spento quando l'alimentazione è spenta.
- B. LED rosso. Alarm: Lampeggia con frequenza di 1 Hz quando si verifica un allarme e rimane spento quando non c'è allarme. Il LED lampeggia con una frequenza di 10 Hz durante il reset. L'allarme può essere configurato dall'utente, ad esempio impostare l'intervallo normale della tensione di ingresso con il valore di soglia, quando la tensione di ingresso supera la soglia, l'allarme è attivato in caso di sovratensione.
- C. LED verde. Comunicazione Modbus: lampeggia a 2 Hz quando si verifica la comunicazione Modbus ed è costantemente acceso quando non si verifica alcuna comunicazione. Nella modalità di modifica indirizzo Modbus: vedere i dettagli nella sezione E "Pulsante".
- D. LED verde. Uscita digitale: il LED è acceso quando l'interruttore DO è chiuso, il LED è spento quando l'interruttore DO è aperto.
- E. Pulsante
  - **Ripristinare i valori predefiniti:** Tenere premuto il pulsante per 10 secondi per ripristinare il dispositivo.
  - **Controllare l'indirizzo Modbus:** Premendo brevemente il pulsante (< 2 s), il LED COM C indicherà l'indirizzo corrente attraverso il numero di lampeggi. Per impostazione predefinita, le impostazioni di fabbrica definiscono l'indirizzo Modbus come 1. Ad esempio: Dopo aver modificato l'indirizzo ( $1 \leq \text{indirizzo} \leq 10$ ), il numero di lampeggi corrisponde all'indirizzo; se l'indirizzo è maggiore di 10, il numero di lampeggi rappresenta solo l'ultima cifra dell'indirizzo, quindi lampeggia 5 volte per l'indirizzo 15
  - **Modificare l'indirizzo Modbus:** Premere a lungo il pulsante (> 2 s, ma < 10 s), il LED COM C si spegne, a indicare che la modalità di impostazione è attivata.

**NOTA:** Le impostazioni di fabbrica definiscono l'indirizzo Modbus come 1.

**SUGGERIMENTO:** L'indirizzo può essere impostato/modificato fino a 15 premendo il tasto reset.

Immettere l'indirizzo premendo il pulsante .  
 1x = indirizzo 1  
 2x = indirizzo 2 ecc.

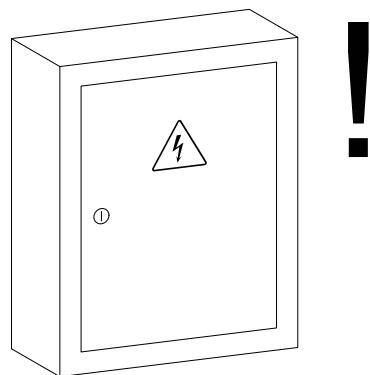
Per uscire dalla modalità , premere di nuovo il pulsante a lungo (il LED COM torna al colore verde) o attendere 10 s (il LED COM torna al colore verde).

**NOTA:**

- Quando si digita più di 15 volte nella modalità di impostazione dell'indirizzo Modbus, l'indirizzo verrà sempre impostato a 15.
- Il ripristino delle impostazioni di fabbrica azzera i seguenti parametri:
  - Impostazioni di comunicazione: Indirizzo Modbus dispositivo, baud rate porta RS485 e parità
  - Uscita digitale: Impostazioni uscita allarme digitale, maschera di bit allarme digitale.

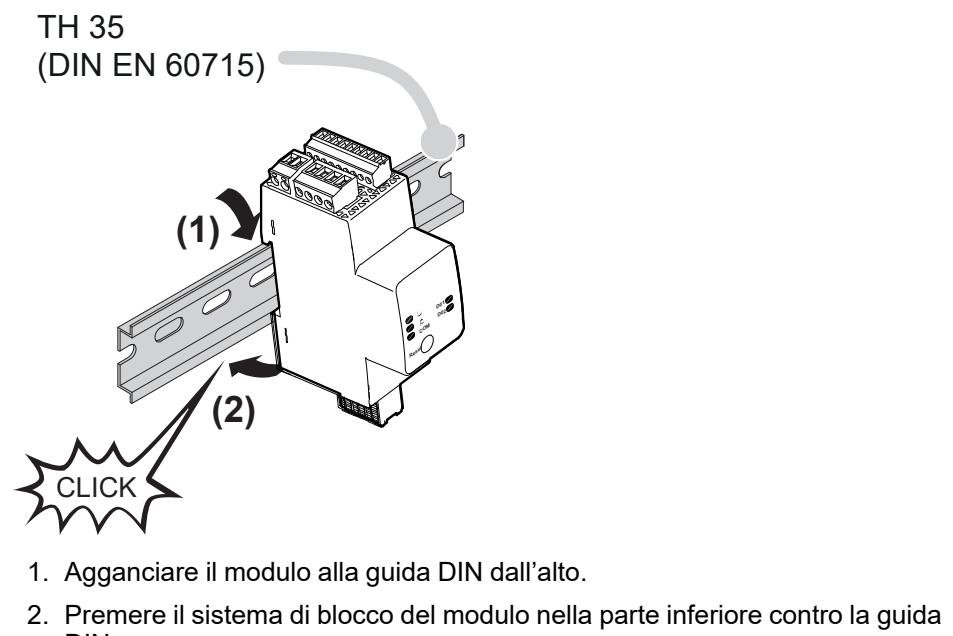
# Montaggio

## Generale



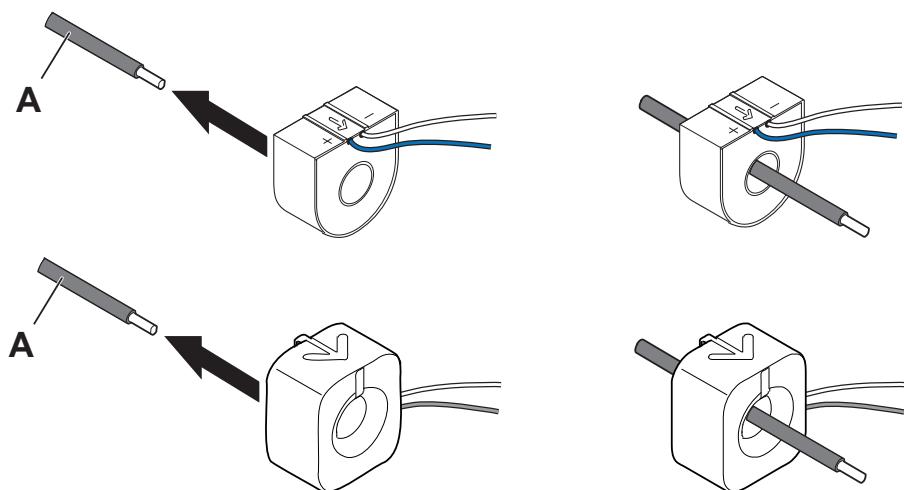
Il modulo e i CT devono essere installati in un armadio chiuso a chiave.

## Modulo



1. Agganciare il modulo alla guida DIN dall'alto.
2. Premere il sistema di blocco del modulo nella parte inferiore contro la guida DIN.

## CT

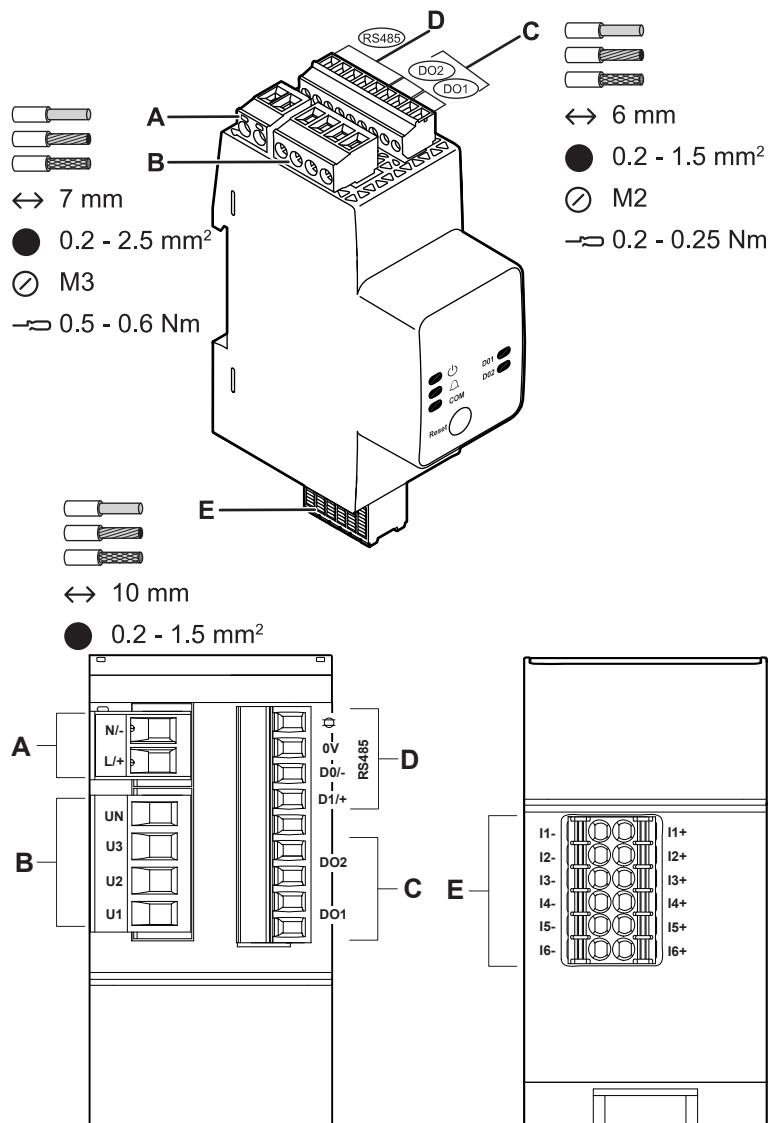
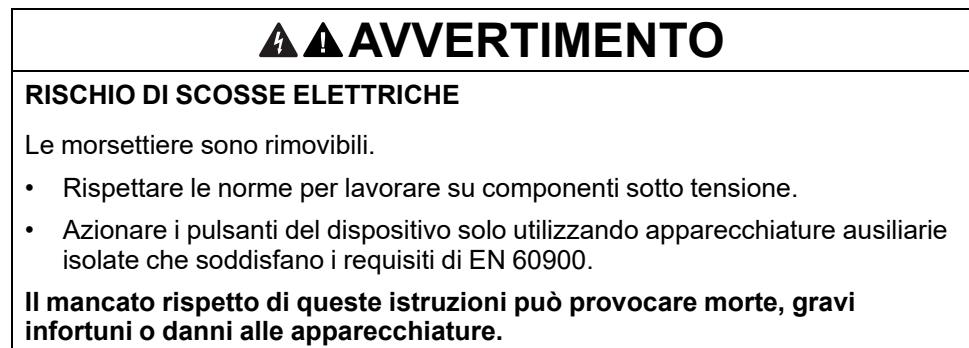


A: Fase

**SUGGERIMENTO:** Inserire prima il cavo di alimentazione della fase nel CT e poi inserire le estremità del cavo con puntalini. Con i puntalini, il filo potrebbe non passare più attraverso l'apertura.

# Collegamenti

## Modulo



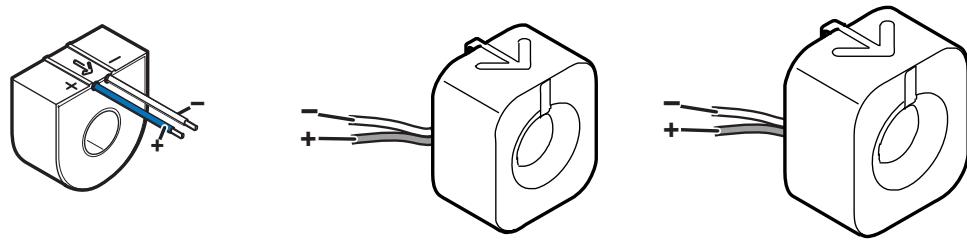
- Morsetto L/+ dell'alimentatore ausiliario, N/-
- Morsetto di ingresso tensione U1, U2, U3, UN
- Uscita a impulsi / DO
- Comunicazione RS485 D1+/-, D0+/-, 0V,  $\ominus$
- Ingresso di corrente I1, I2, I3, I4, I5, I6

**CT**

80 A

160 A

250 A



+ Blu/grigio  
- Bianco

# Cablaggio

## Generale

Durante il cablaggio prestare particolare attenzione alle istruzioni di installazione del Modbus, in particolare alle istruzioni sulla schermatura della linea, sulla messa a terra e sulla terminazione della linea.

Per i collegamenti del Modbus assicurarsi di rispettare la polarità (+/-).

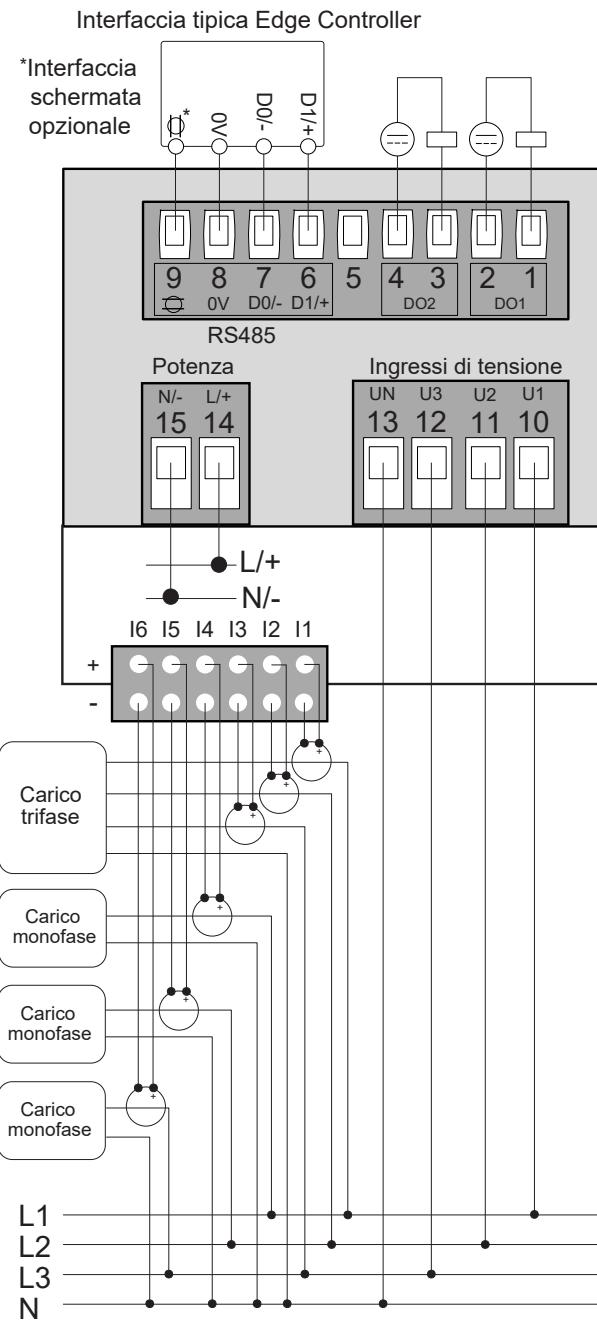
## Modulo

<b>AVVISO</b>	
<b>RISCHI DI DANNI AL DISPOSITIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare una determinata lunghezza dei fili di rame spelati.</li> <li>• Non utilizzare la tensione a due linee (L-L) per fornire alimentazione ausiliaria al modulo.</li> </ul> <p><b>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.</b></p>	

È possibile collegare un massimo di 2 CT allo stesso canale del trasformatore di corrente. Il modulo misura quindi la somma delle correnti da entrambi i carichi senza influire sulla precisione.

L'uscita digitale DO può essere configurata per applicazioni digitali, ad esempio per la generazione di segnali di controllo ON/OFF per batterie di condensatori, generatori e dispositivi e sistemi esterni.

	Lunghezza spelata	Larghezza	Vite	Coppia	Nota
Uscita digitale/ impulsi	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	SpaceLynk facoltativo
Alimentatore ausiliario	7 mm	0,2 - 2,5 mm	M3	0,5 — 0,6 Nm	
Ingresso di tensione	7 mm	0,2 - 2,5 mm	M3	0,5 — 0,6 Nm	
Ingresso di corrente	10 mm	0,2 - 1,5 mm	N.D.	N.D.	Max 2 CT per ingresso



Fai clic qui per fare riferimento a casi di cablaggio diversi.

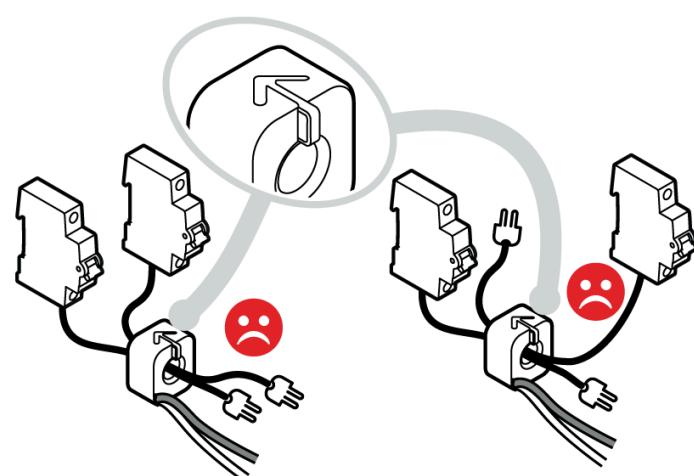
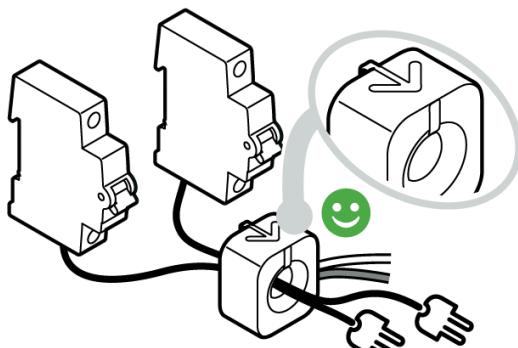
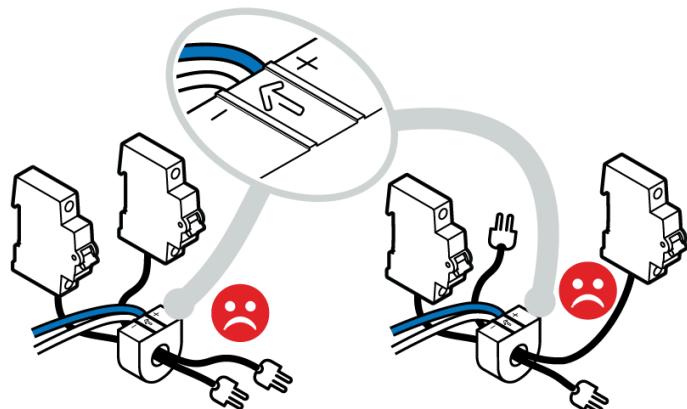
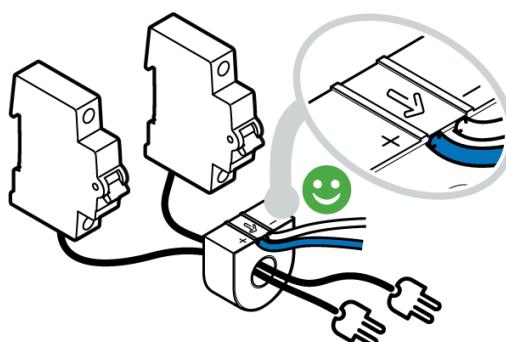
**NOTA:** L'ingresso di tensione e i carichi devono essere collegati alla stessa fase. Non collegare circuiti monofase provenienti da fasi diverse, per evitare di ottenere risultati di misura errati.

## CT

Le note seguenti sono applicabili ai CT 80 A, 160 A e 250 A.

**NOTA:**

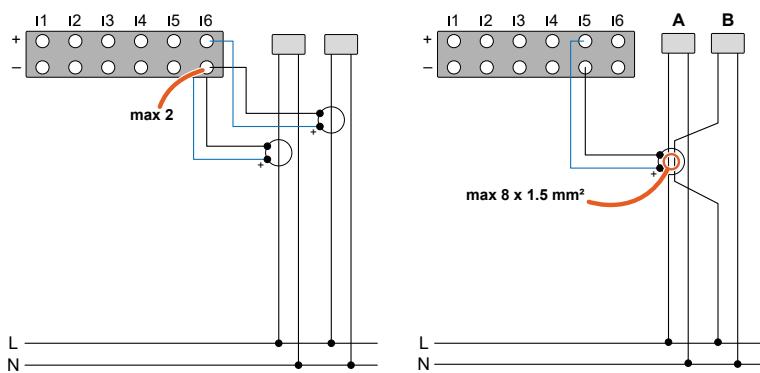
- Quando si installa il CT sul cavo, prestare attenzione alla direzione corretta della fase in relazione alla sorgente. La direzione errata genera uscite negative (energia negativa).
- Quando si utilizza più di un cavo con 1 CT, assicurarsi che la direzione sia la stessa.



**NOTA:** Utilizzare solo R9MCT80, R9MCT160 e R9MCT250 come trasformatore di corrente. Si noti che la precisione di misura non può essere garantita se si utilizza un trasformatore di corrente diverso.

- Il taglio della lunghezza del cavo CT non influisce sulla precisione. In caso di allungamento del cavo CT, la lunghezza del cavo non deve superare 1,5 m.
- Max 2 CT per ingresso senza impatto sulla precisione
- Fino a 8 cavi (fase) per CT da 80 A

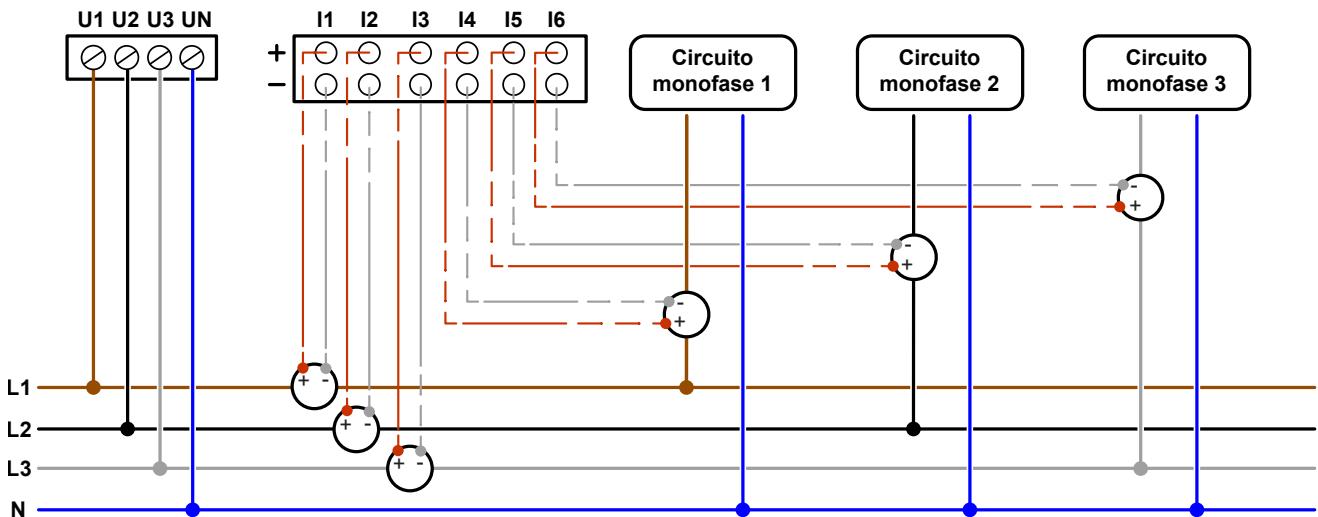
Per CT da 80 A	Per CT da 160 A	Per CT da 250 A
◦ 8 x 1,5 mm <sup>2</sup>	◦ 3 x 16 mm <sup>2</sup>	◦ 3 x 35 mm <sup>2</sup>
◦ 6 x 2,5 mm <sup>2</sup>	◦ 2 x 25 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 50 mm <sup>2</sup>
◦ 4 x 4 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 35 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 70 mm <sup>2</sup>
◦ 2 x 6 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 50 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 95 mm <sup>2</sup>
◦ 1 x 10 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 70 mm <sup>2</sup>	◦ 1 x 125 mm <sup>2</sup>
◦ 1 x 16 mm <sup>2</sup>		◦ 1 x 150 mm <sup>2</sup>
		◦ 1 x 185 mm <sup>2</sup>



**Nota:** Questa immagine rappresenta 80 A CT

## Casi di cablaggio

### Monitoraggio circuito trifase e 3x circuiti monofase



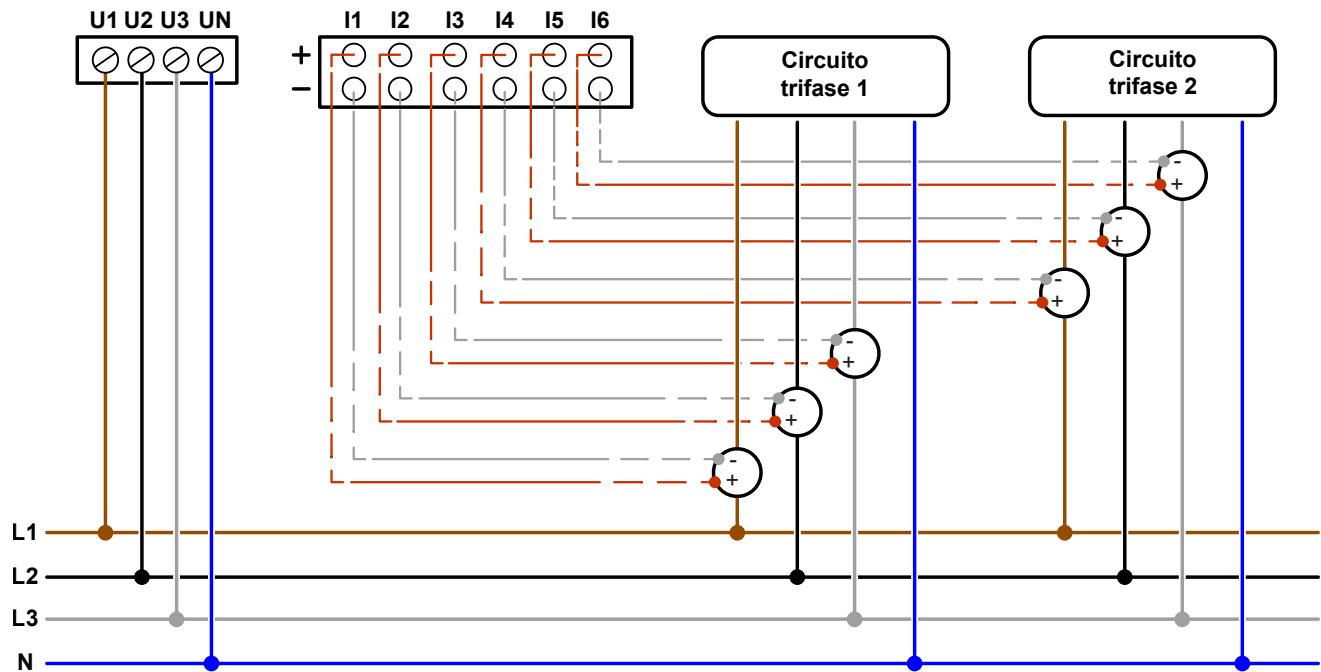
#### Sorgente trifase

Circuito	Potenza attiva	Energia attiva erogata	Energia attiva ricevuta
Rete elettrica	Potenza attiva totale L1, L2, L3	Energia attiva L1, L2, L3 erogata	Energia attiva L1, L2, L3 ricevuta

#### Carico monofase

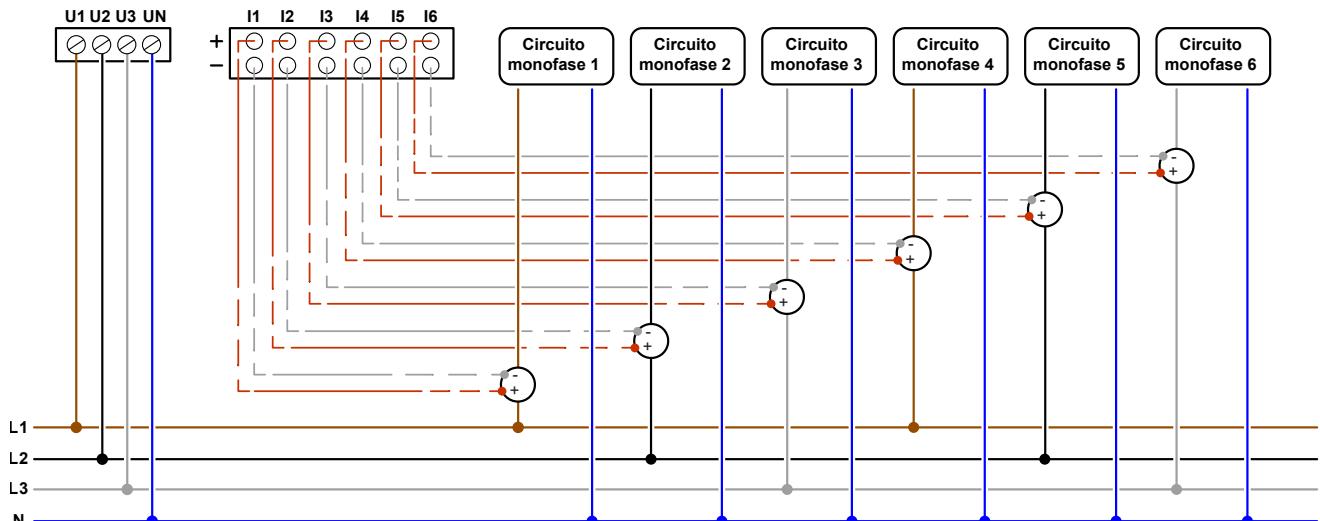
Circuito monofase 1	Potenza attiva L4	Energia attiva L4 erogata	Energia attiva L4 ricevuta
Circuito monofase 2	Potenza attiva L5	Energia attiva L5 erogata	Energia attiva L5 ricevuta
Circuito monofase 3	Potenza attiva L6	Energia attiva L6 erogata	Energia attiva L6 ricevuta

## Monitoraggio 2x circuiti trifase



Circuito	Potenza attiva	Energia attiva erogata	Energia attiva ricevuta
Circuito trifase 1	Potenza attiva totale L1, L2, L3	Energia attiva L1, L2, L3 erogata	Energia attiva L1, L2, L3 ricevuta
Circuito trifase 2	Potenza attiva totale L4, L5, L6	Energia attiva L4, L5, L6 erogata	Energia attiva L4, L5, L6 ricevuta

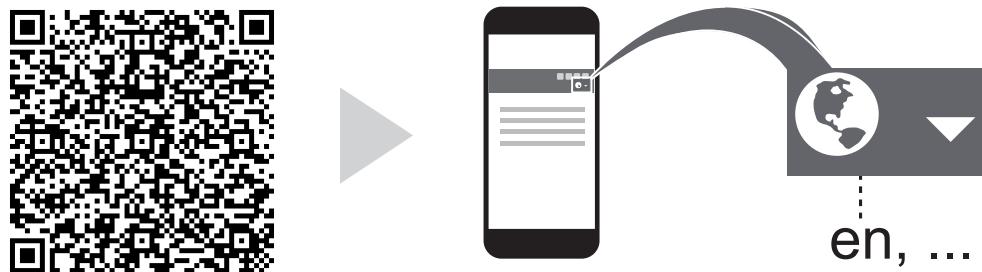
## Monitoraggio 6x circuiti monofase



Circuito	Potenza attiva	Energia attiva erogata	Energia attiva ricevuta
Circuito monofase 1	Potenza attiva L1	Energia attiva L1 erogata	Energia attiva L1 ricevuta
Circuito monofase 2	Potenza attiva L2	Energia attiva L2 erogata	Energia attiva L2 ricevuta
Circuito monofase 3	Potenza attiva L3	Energia attiva L3 erogata	Energia attiva L3 ricevuta
Circuito monofase 4	Potenza attiva L4	Energia attiva L4 erogata	Energia attiva L4 ricevuta
Circuito monofase 5	Potenza attiva L5	Energia attiva L5 erogata	Energia attiva L5 ricevuta
Circuito monofase 6	Potenza attiva L6	Energia attiva L6 erogata	Energia attiva L6 ricevuta

# Configurazione e manuale utente

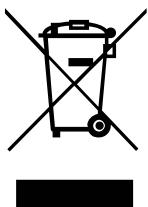
Fai clic qui o scansiona il codice sottostante per ottenere informazioni complete sul dispositivo, incluso il funzionamento, la configurazione e l'utilizzo del prodotto.



# Dati tecnici

<b>Alimentatore ausiliario</b>	
Tensione nominale	CA 100-240 V, 50/60 Hz, o CC 80-265 V
Perdita di potenza	< 5 VA @ CA; < 3 W @ CC
<b>Ingressi di tensione</b>	
Tensione misurata	3 di CA 230/400, +/- 20%
Frequenza nominale	50 Hz, ± 5 Hz
<b>Ingressi di corrente</b>	
Corrente misurata	da 20 mA a 80 A, da 40 mA a 160 A da 40 mA a 250 A
Frequenza nominale	50 Hz, ± 5 Hz
Morsetti di collegamento	Morsetti a vite e a innesto inseribili, vedere cablaggio, pagina 15.
Uscita DO:	CC 24 V, 50 mA
Uscita a impulsi:	400 imp/kWh
<b>Ambiente</b>	
Temperatura di esercizio	da -25°C a +60°C
Temperatura di immagazzinamento	da -40 °C a +85 °C
Classificazione di umidità	dal 5% al 95% di umidità relativa a 50°C (non condensante)
Grado di inquinamento:	2
Altitudine:	≤ 2.000 m (6.562 ft)
Tipo di protezione:	display anteriore IP40, alloggiamento IP20
<b>Dimensioni (La. x Lu. x H)</b>	
Modulo (R9MUX6M)	36 x 70 x 114.6 mm
CT (R9MCT80)	27 x 13 x 29.5 mm, diametro interno 10 mm
CT (R9MCT160)	48 x 29 x 54 mm, diametro interno 19 mm
CT (R9MCT250)	60 x 29 x 66 mm, diametro interno 27 mm

# Smalimento



Points de collecte sur [www.quefaideredesdechets.fr](http://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  
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.