

# Resi9 Energi måler, universal, 80A/160A/250A, 6 kanaler

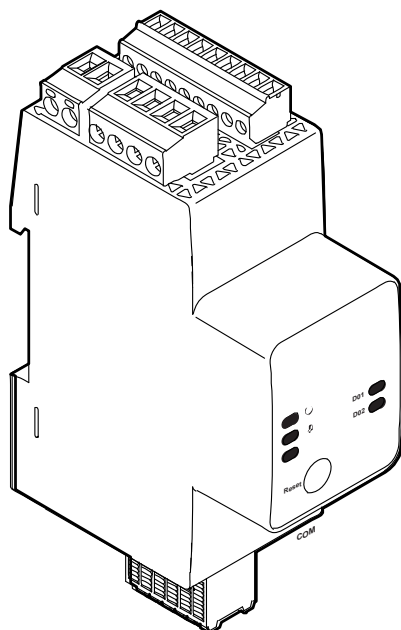
## Instruktionsblad

### Serie 9

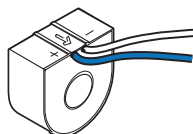
### Resi9 strømtransformer 80 A, 160 A og 250 A

03/2025

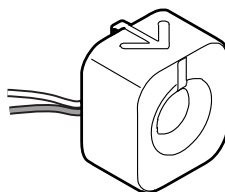
R9MUX6M



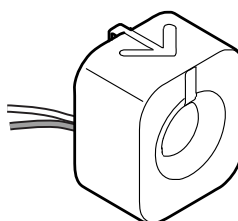
R9MCT80



R9MCT160



R9MCT250



# Juridiske oplysninger

Oplysningerne i dette dokument indeholder generelle beskrivelser, tekniske egenskaber og/eller anbefalinger vedrørende produkter/løsninger.

Dette dokument er ikke beregnet som erstatning for en detaljeret undersøgelse eller en drifts- og stedspecifik udvikling eller skematisk plan. Det skal ikke anvendes til at afgøre, om produkterne/løsningerne er egnede eller pålidelige til specifikke brugerapplikationer. Det påhviler enhver sådan bruger at foretage eller lade en professionel ekspert efter eget valg (integrator, specificator eller lignende) foretage en passende og omfattende risikoanalyse, evaluering og afprøvning af produkterne/løsningerne i forbindelse med den relevante specifikke anvendelse eller brug heraf.

Schneider Electric's brand og alle varemærker tilhørende Schneider Electric SE og dets datterselskaber, der henvises til i denne vejledning, tilhører Schneider Electric SE eller dets datterselskaber. Alle andre brands kan være varemærker tilhørende deres respektive ejer.

Dette dokument og indholdet af den er beskyttet i henhold til gældende love om ophavsret og stilles kun til rådighed til oplysning. Ingen del af dette dokument må gengives eller transmitteres i nogen form eller på nogen måde (elektronisk, mekanisk, ved fotokopiering, optagelse eller på anden måde) til noget formål uden forudgående skriftlig tilladelse fra Schneider Electric.

Schneider Electric tildeler ingen rettigheder eller licens til kommerciel brug af dokumentet eller dets indhold, bortset fra en ikke-eksklusiv og personlig licens til at referere til den på en "som den er og forefindes"-basis.

Schneider Electric forbeholder sig ret til at foretage ændringer eller opdateringer med hensyn til eller i indholdet af dette dokument eller dets format til enhver tid uden varsel.

**I det omfang, gældende lov tillader dette, påtager Schneider Electric og dets datterselskaber sig ikke ansvar for eventuelle fejl eller udeladelser i informationsindholdet i dette materiale eller for konsekvenser, der måtte opstå som følge eller resultat af brugen af oplysningerne heri.**

---

# Indholdsfortegnelse

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Oplysninger om sikkerhed .....          | 4  |
| Symboler .....                          | 4  |
| Sikkerhedsforanstaltninger .....        | 5  |
| Om produkterne .....                    | 6  |
| Komponenter .....                       | 7  |
| Brugergrænseflade .....                 | 8  |
| Montering .....                         | 10 |
| Tilslutninger .....                     | 12 |
| Ledningsføring .....                    | 14 |
| Ledningsføringseksempler .....          | 18 |
| Konfiguration og brugervejledning ..... | 21 |
| Tekniske data .....                     | 22 |
| Bortskaffelse .....                     | 23 |
| UK Representative .....                 | 24 |

# Oplysninger om sikkerhed

## Vigtige oplysninger

Læs disse instruktioner grundigt, og kig på udstyret, så du bliver fortrolig med enheden, før du forsøger at installere, betjene, efterse eller vedligeholde den. De følgende særlige meddelelser kan optræde i denne manual eller på udstyret for at advare om mulige farer. De kan også henlede opmærksomheden på oplysninger, der tydeliggør eller forenkler en procedure.



Hvis et symbol føjes til et sikkerhedsmærke med overskriften "Fare" eller "Advarsel", betyder det, at der er risiko for farlig spænding, som kan medføre personskade, såfremt instruktionerne ikke følges.



Dette er symbolet for sikkerhedsadvarsler. Det bruges til at advare dig om mulige farer for personskade. Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der følger med dette symbol, for at undgå risiko for kvæstelse eller død.

### **FARE**

**FARE** angiver en farlig situation, som - hvis den ikke undgås - **vil medføre** dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

**Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

### **ADVARSEL**

**ADVARSEL** angiver en farlig situation, som - hvis den ikke undgås - **kan medføre** dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

### **FORSIGTIG**

**FORSIGTIG** angiver en farlig situation, som - hvis den ikke undgås - **kan medføre** mindre eller moderate kvæstelser.

### **BEMÆRK**

BEMÆRK bruges om aktiviteter, som ikke relaterer til personskader.

## Symboler



ETS-indstillinger



Yderligere oplysninger



De fremlagte oplysninger skal overholdes, da der ellers kan opstå program- eller datafejl.

# Sikkerhedsforanstaltninger

Installation, kabling, test og vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med alle lokale og nationale regler for elektricitet.

Læs nedenstående sikkerhedsforanstaltninger omhyggeligt, og følg dem.

## **FARE**

### **FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Af hensyn til sikkerheden må den elektriske installation kun udføres af kvalificerede fagfolk.

Kvalificerede fagfolk skal kunne dokumentere omfattende viden inden for følgende områder:

- Tilslutning til fast el-installation.
- Tilslutning til flere elektriske enheder.
- Trækning af elektriske kabler.
- Sikkerhedsstandarder, regler og regulativer for lokal ledningsføring.

**Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## **ADVARSEL**

### **FARE FOR ELEKTRISK STØD**

- Overhold forskrifterne for arbejde på strømførende dele.
- Udløs kun knapperne på enheden med isoleret hjælpeudstyr, der opfylder kravene i EN 60900.

**Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## **ADVARSEL**

### **UTILSIGTET BETJENING**

- Anvend ikke energimålere til kritisk styring eller beskyttelse, hvis betjeningen af kontrolkredsløbet påvirker sikkerheden for personale eller udstyr.

**Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## **ADVARSEL**

### **UNØJAGTIGE DATARESULTATER**

- Stol ikke udelukkende på de data, der vises på frontpanelet eller i softwaren for at bestemme, om enheden fungerer korrekt eller overholder alle gældende standarder.
- Erstat aldrig de data for relevante arbejdspladsstandarder eller vedligeholdelse af udstyr, der vises på frontpanelet eller i softwaren.

**Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## **BEMÆRK**

### **RISIKO FOR SKADE PÅ UDSTYR**

Brug kun de kompatible CT'er til at sikre udstyrets sikkerhed og korrekte funktion.

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## Om produkterne

### Resi9 Energimåler, universal, 80A/160A/250A, 6 kanaler

Resi9 Den Energimåler, universelle, 80A/160A/250A, 6 kanaler (i det følgende benævnt "modul") måler strøm, spænding, energiforbrug osv. for at overvåge enkeltfasede eller trefasede elektriske installationer.

Denne energimåler leverer tovejs aktiv energi. Den aktive energi gemmes i energimålerens ikke-flygtige hukommelse.

Energimåleren giver særdeles præcise målinger og gennemsnitsværdier. Skal installeres med Resi9 strømtransformer 80 A eller 160 A eller 250 A.

### Resi9 strømtransformer 80 A, 160 A, 250 A

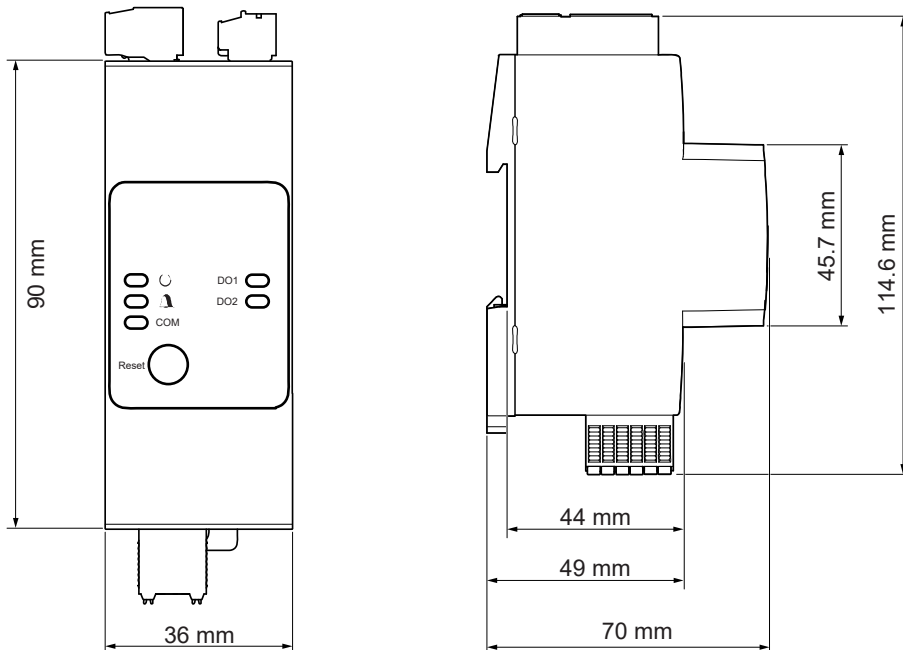
Resi9 strømtransformer 80 A (CT) er til sensorenheden til enkeltfasede og trefasede elektriske installationer, med et sæt, der indeholder 6 enheder.

Tilsvarende er Resi9 strømtransformerne 160 A og 250 A (CT) er sensorenhederne til trefasede elektriske installationer, med et sæt, der indeholder 3 enheder.

**BEMÆRK:** Alle CT-sæt skal anskaffes separat.

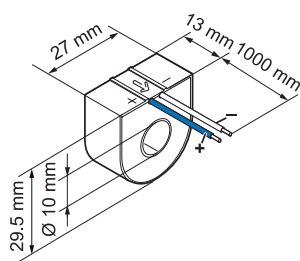
# Komponenter

## Modul

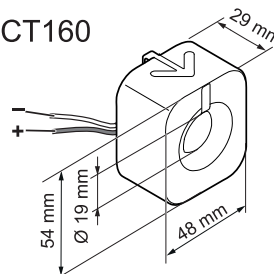


## CT

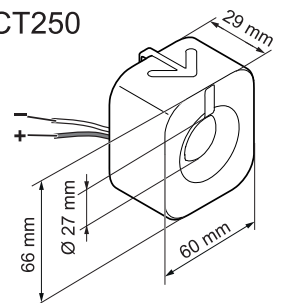
 R9MCT80



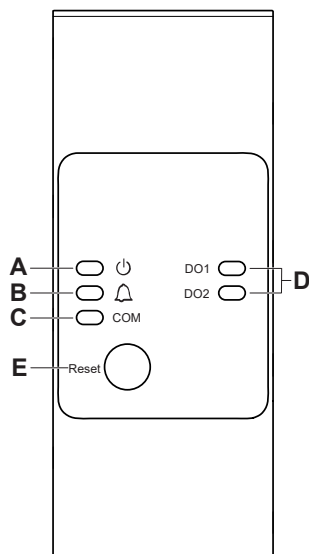
 R9MCT160



 R9MCT250



# Brugergrænseflade



- A. Lysdioden er grøn. Strøm: Lysdioden lyser, når den er tændt, og er slukket, når strømforsyningen er slukket.
- B. Lysdioden er rød. Alarm: Blinker med en frekvens på 1 Hz, når alarmen opstår, og er slukket, når der ikke er nogen alarm. Lysdioden blinker med en frekvens på 10 Hz under nulstilling. Alarmen kan konfigureres af brugeren, f. eks. indstille indgangsspændingens normale område med tærskelværdi, når indgangsspændingen er over tærsklen, er alarmen er tilkoblet, mens denne overspændingssituation foreligger.
- C. Lysdioden er grøn. Modbus-kommunikation: Blinker med 2 Hz, når Modbus-kommunikation forekommer, og er konstant tændt, når der ikke er kommunikation. I ændringsfunktionen for Modbus-adresse: Se nærmere oplysninger i afsnit E "Knap".
- D. Lysdioden er grøn. Digital udgang: Lysdioden er tændt, når DO-kontakten er sluttet, og lysdioden er slukket, når DO-kontakten er åbnet.
- E. Knap
  - **Nulstil til fabriksindstillinger:** Tryk derefter på knappen, og den inde i 10 sek. for at nulstille enheden.
  - **Kontrollér Modbus-adresse:** Tryk kortvarigt på knappen (< 2 sek.), COM LED C viser den aktuelle adresse med antallet af blink. Som standard definerer fabriksindstillingerne Modbus-adressen som 1.  
For eksempel: Når adressen ( $1 \leq \text{adresse} \leq 10$ ) er blevet ændret, svarer blinktiderne til adressen, hvis adressen er  $> 10$ , repræsenterer blinktiderne kun det sidste ciffer i adressen, blinker 5 gange for adresse 15
  - **Skift Modbus-adresse:** Tryk længe på knappen ( $> 2$  sek., men  $< 10$  sek.), COM-LED C slukkes, hvilket viser, at indstillingsmodusen er aktiveret.

**BEMÆRK:** Fabriksindstillingerne definerer Modbus-adressen som 1.

**TIP:** Adresserne kan indstilles/ændres op til 15 med nulstillingsknappen.

Indtast adressen ved at trykke på knappen.

1x = adresse 1

2x = adresse 2 osv.

For at afslutte funktionen skal du enten trykke længe på knappen igen (COM-LED lyser grønt igen) eller vente 10 sek. (COM-LED lyser grønt igen).

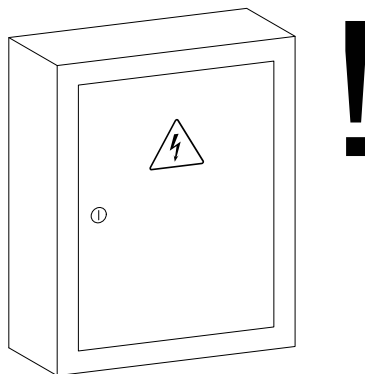


**BEMÆRK:**

- Hvis der indtastes mere end 15 gange i indstillingsfunktionen for Modbus-adressen, indstilles adressen altid som 15.
- Nulstilling til fabriksindstillingerne nulstiller følgende parametre:
  - Kommunikationsindstillinger: Enhedens Modbus-adresse, RS485-portens baudrate og paritet
  - Digital udgang: Indstillinger for digital alarmudgang, bitmaske for digital alarm.

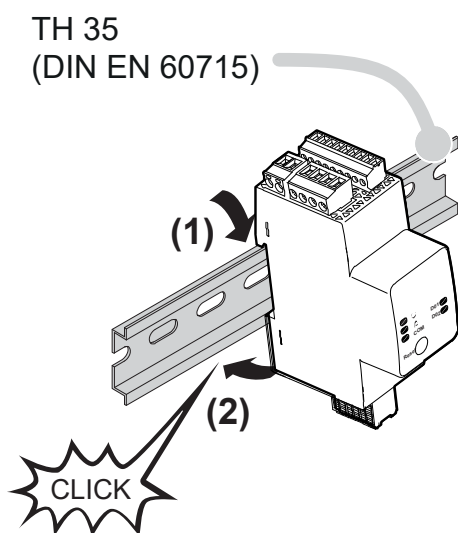
# Montering

## Generelt

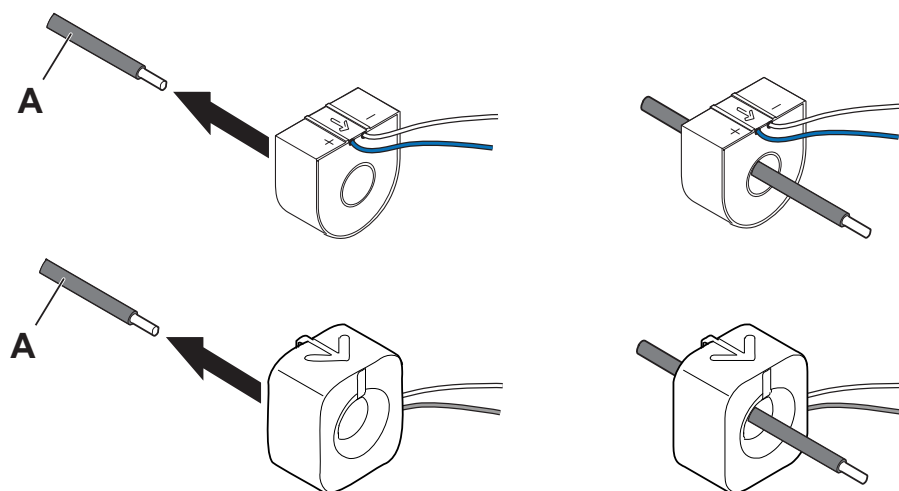


Modul og CT'er skal installeres i et låst kabinet.

## Modul



1. Fastgør modulet på DIN-skinnen oppefra.
2. Tryk modulets låsesystem forinden mod DIN-skinnen.

**CT**

**A:** Fase

**TIP:** Før først fasens strømledning gennem CT'en, og installér kun derefter ledningsafslutninger på ledningsenderne. Med ledningsafslutningerne passer ledningen ikke længere gennem åbningen.

# Tilslutninger

## Modul

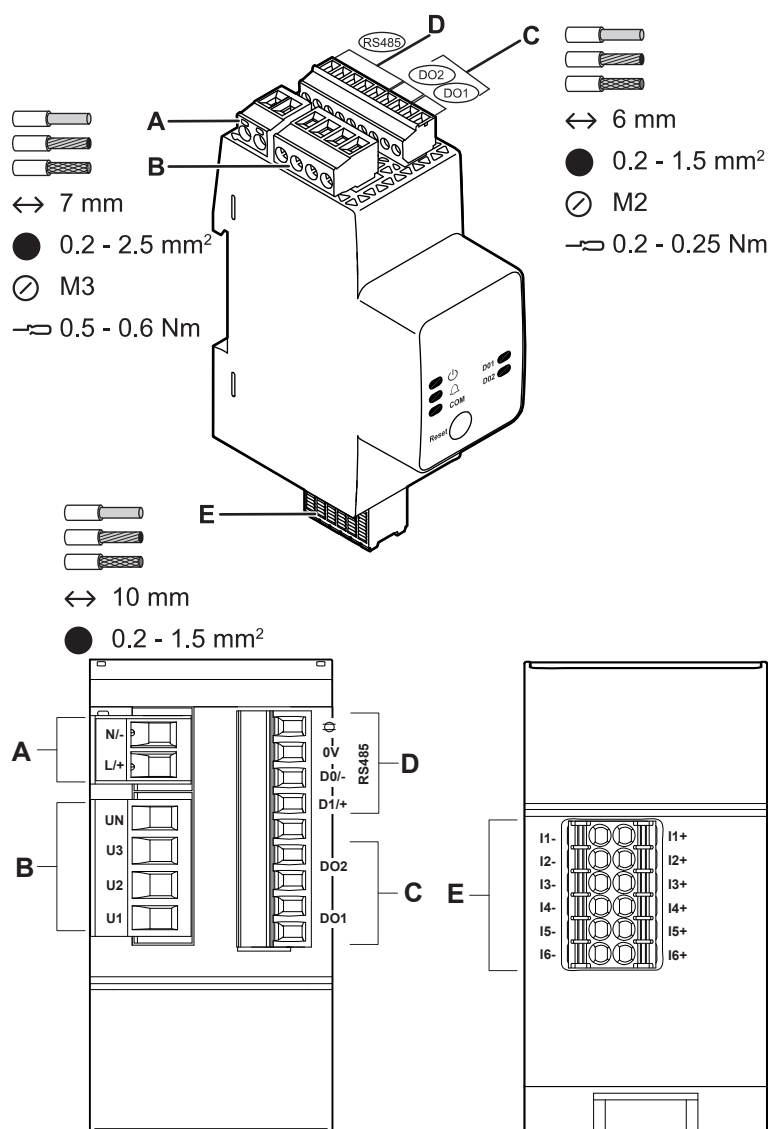
### ⚠ ⚠ ADVARSEL

#### FARE FOR ELEKTRISK STØD

Terminalblokkene kan fjernes.

- Overhold forskrifterne for arbejde på strømførende dele.
- Udløs kun knapperne på enheden med isoleret hjælpeudstyr, der opfylder kravene i EN 60900.

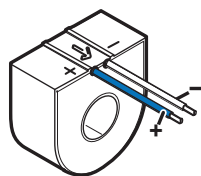
**Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**



- A. Hjælpestrømforsyning terminal L/+, N/-
- B. Spændingsindgang terminal U1, U2, U3, UN
- C. Impuls-/DO-udgang
- D. RS485-kommunikation D1/+, D0/-, 0V,  $\varnothing$
- E. Strømindgang I1, I2, I3, I4, I5, I6

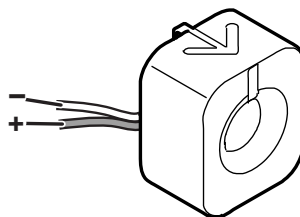
## CT

80 A

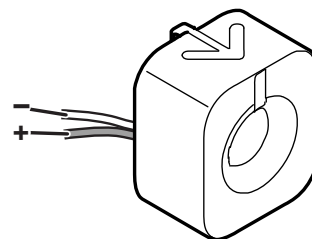


+ Blå/grå  
- Hvid

160 A



250 A



# Ledningsføring

## Generelt

Vær opmærksom på installationsinstruktionerne til modbussen under den elektriske installation og særligt dem vedrørende linjeafskærmning, jordforbindelse og linjeafslutning.

Bemærk modbustilslutningernes polaritet (+/–).

## Modul

### **BEMÆRK**

#### **RISIKO FOR SKADE PÅ UDSTYR**

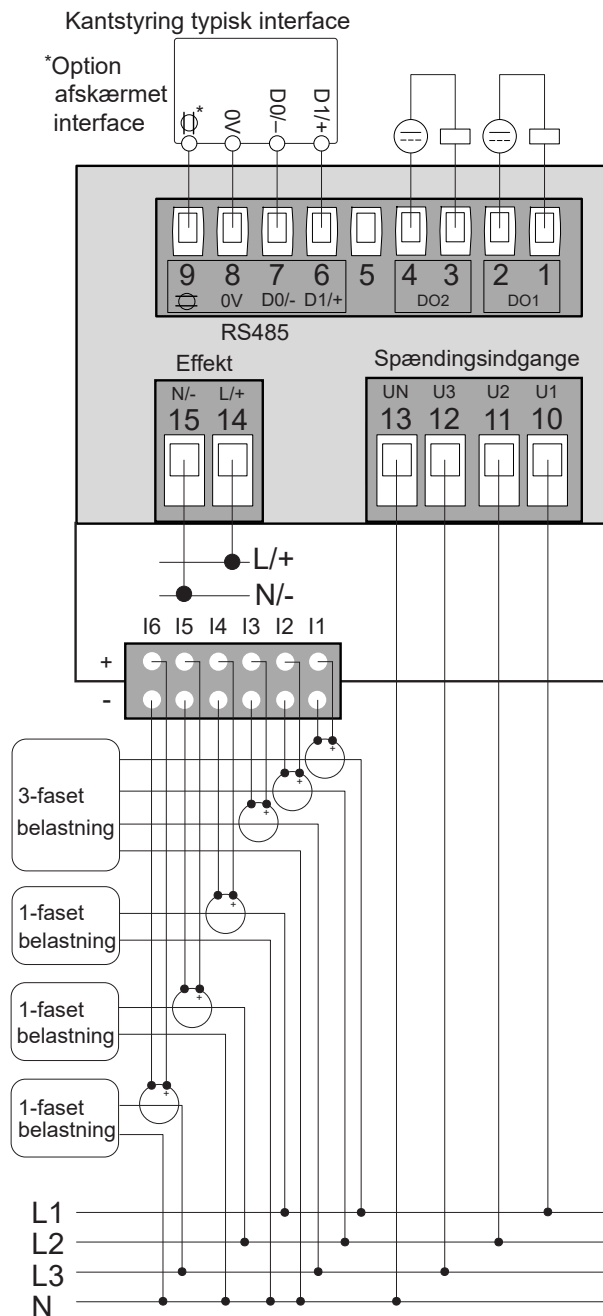
- Overhold en bestemt længde for de afisolerede kobberledninger.
- Brug ikke spændinger 2 ledninger (L-L) til hjælpestrømforsyning til modulet.

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

Du kan tilslutte maksimalt 2 CT' til den samme strømtransformerkanal. Modulet måler derefter summen af strømmene fra begge belastninger uden at påvirke nøjagtigheden.

Den digitale udgang DO kan konfigureres til digitale applikationer, f.eks. til at generere ON/OFF-styresignaler til kondensatorbatterier, generatorer og eksterne enheder og systemer.

|                      | Afisoleret længde | Bredde       | Skrue | Moment        | Bemærk                    |
|----------------------|-------------------|--------------|-------|---------------|---------------------------|
| Digital/impulsudgang | 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 som option      |
| Hjælpestrømforsyning | 7 mm              | 0,2 - 2,5 mm | M3    | 0,5 — 0,6 Nm  |                           |
| Spændingsindgang     | 7 mm              | 0,2 - 2,5 mm | M3    | 0,5 — 0,6 Nm  |                           |
| Strømindgang         | 10 mm             | 0,2 - 1,5 mm | NA    | NA            | Maks. 2 CT'er pr. indgang |



[Klik her for at se forskellige ledningsføringseksempler.](#)

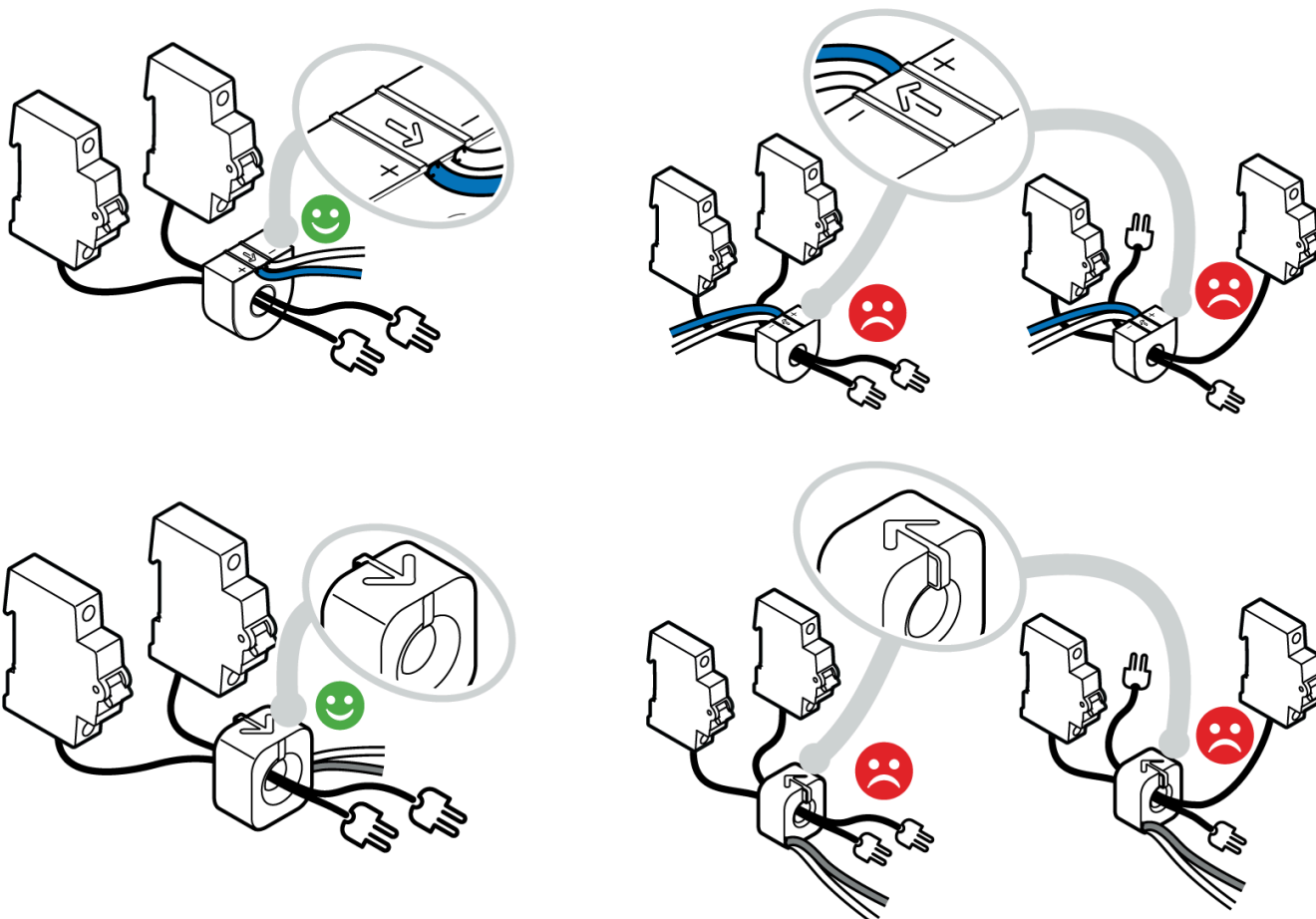
**BEMÆRK:** Spændingsindgangen og belastningerne skal tilsluttes til den samme fase. Tilslut ikke enfasede kredsløb fra forskellige faser, da det vil medføre ukorrekte måleresultater.

# CT

Følgende bemærkninger gælder for CT'erne 80 A, 160 A og 250 A.

**BEMÆRK:**

- Når du installerer CT'en på kablet, skal du sørge for, at fasens retning er korrekt i forhold til kilden. Forkert retning genererer negative udgangseffekter (negativ energi).
- Når du bruger mere end et kabel med 1 CT, skal du sørge den samme retning.

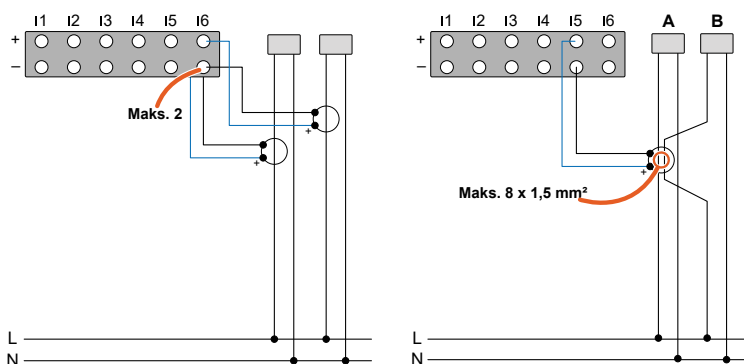




**BEMÆRK:** Anvend kun R9MCT80, R9MCT160 og R9MCT250 som strømtransformeren. Bemærk, at målenøjagtigheden ikke kan garanteres, hvis der anvendes en anden strømtransformer.

- Afkortning af CT-kablets længde påvirker ikke nøjagtigheden. Hvis du vil forlænge CT-kablet, må kablet ikke være længere end 1,5 m.
- Maks. 2 CT'er pr. indgang uden indvirkning på nøjagtigheden
- Op til 8 kabler (fase) pr. 80 A CT

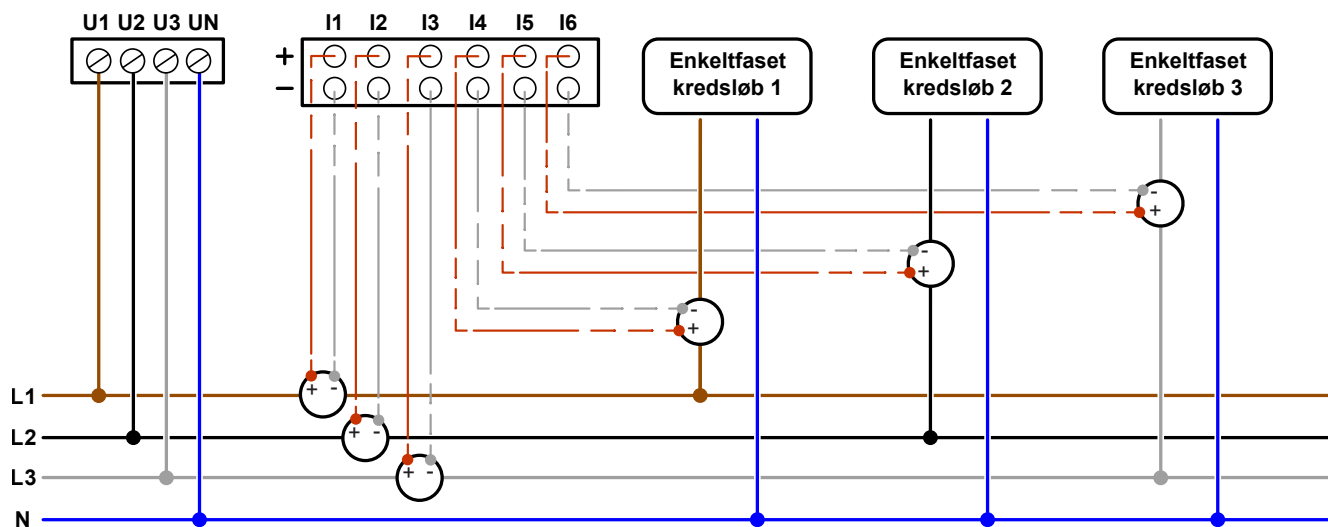
| For 80 A CT                                                                                                                                                                                                                                    | For 160 A CT                                                                                                                                                                                                  | For 250 A CT                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 8 x 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 6 x 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 4 x 4 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 2 x 6 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 10 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 16 mm<sup>2</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 3 x 16 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 2 x 25 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 35 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 50 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 70 mm<sup>2</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 3 x 35 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 50 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 70 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 95 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 125 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 150 mm<sup>2</sup></li> <li>◦ 1 x 185 mm<sup>2</sup></li> </ul> |



**Bemærk:** Dette billede repræsenterer 80 A CT

# Ledningsføringseksempler

## Trefaset kredsløb og 3x enkeltfaset kredsløb overvågning



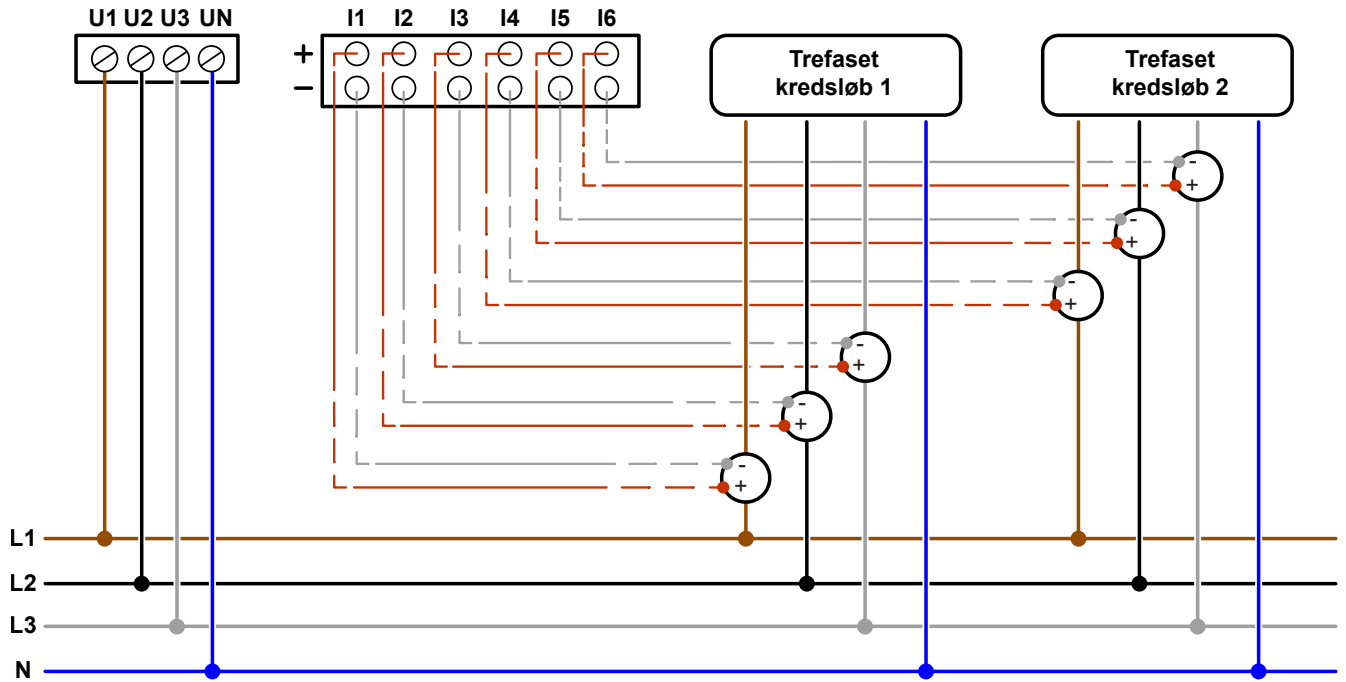
### Trefaset kilde

| Kredsløb | Aktiv effekt                  | Aktiv energi leveret            | Aktiv energi modtaget            |
|----------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Elnet    | Aktiv effekt i alt L1, L2, L3 | L1, L2, L3 aktiv energi leveret | L1, L2, L3 aktiv energi modtaget |

### Enkeltfaset belastning

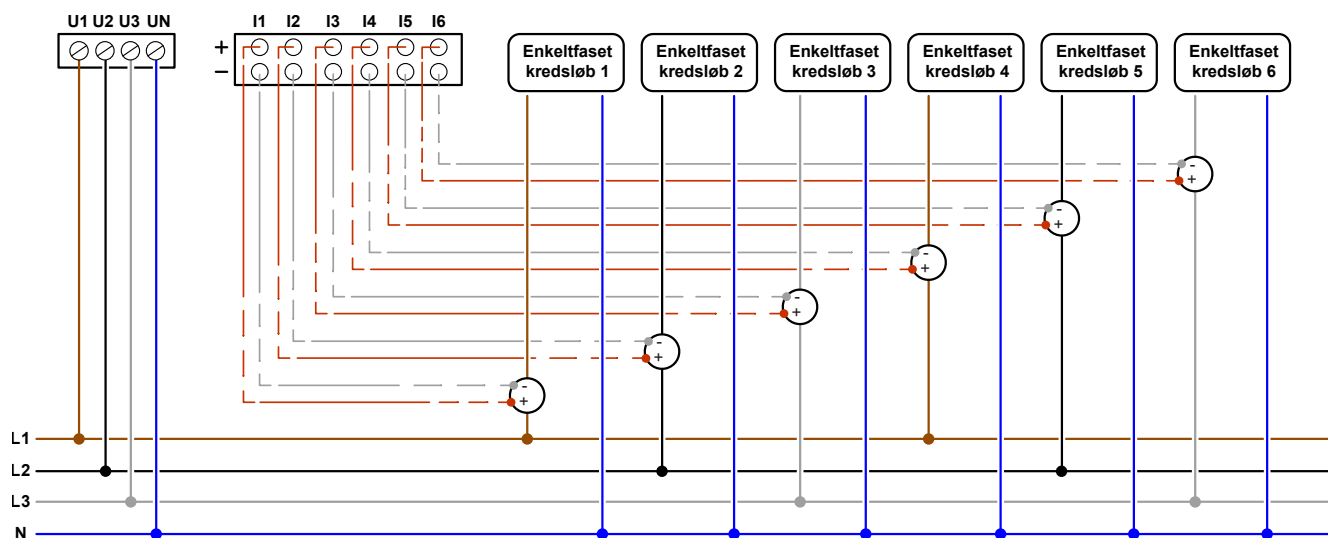
|                        |                 |                         |                          |
|------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Enkeltfaset kredsløb 1 | Aktiv effekt L4 | L4 aktiv energi leveret | L4 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 2 | Aktiv effekt L5 | L5 aktiv energi leveret | L5 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 3 | Aktiv effekt L6 | L6 aktiv energi leveret | L6 aktiv energi modtaget |

## 2 x trefaset kredsløb overvågning



| Kredsløb            | Aktiv effekt                  | Aktiv energi leveret            | Aktiv energi modtaget            |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Trefaset kredsløb 1 | Aktiv effekt i alt L1, L2, L3 | L1, L2, L3 aktiv energi leveret | L1, L2, L3 aktiv energi modtaget |
| Trefaset kredsløb 2 | Aktiv effekt i alt L4, L5, L6 | L4, L5, L6 aktiv energi leveret | L4, L5, L6 aktiv energi modtaget |

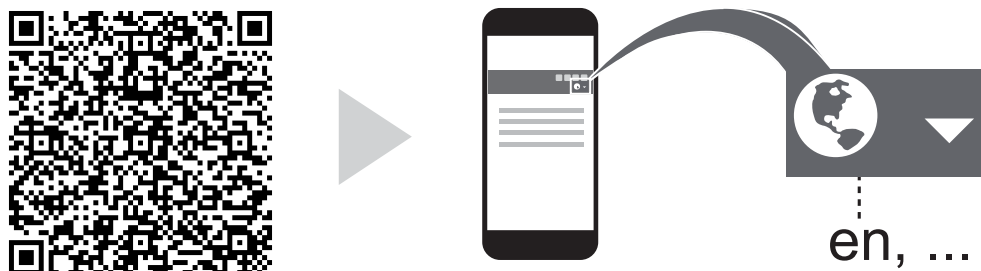
## 6 x enkeltfaset kredsløb overvågning



| Kredsløb               | Aktiv effekt    | Aktiv energi leveret    | Aktiv energi modtaget    |
|------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Enkeltfaset kredsløb 1 | Aktiv effekt L1 | L1 aktiv energi leveret | L1 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 2 | Aktiv effekt L2 | L2 aktiv energi leveret | L2 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 3 | Aktiv effekt L3 | L3 aktiv energi leveret | L3 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 4 | Aktiv effekt L4 | L4 aktiv energi leveret | L4 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 5 | Aktiv effekt L5 | L5 aktiv energi leveret | L5 aktiv energi modtaget |
| Enkeltfaset kredsløb 6 | Aktiv effekt L6 | L6 aktiv energi leveret | L6 aktiv energi modtaget |

# Konfiguration og brugervejledning

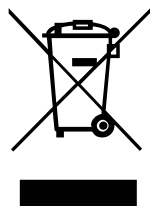
Klik [her](#), eller scan nedenstående kode for at få alle oplysninger om enheden, herunder drift, konfiguration og brug af produktet.



# Tekniske data

|                             |                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Hjælpestrømforsyning</b> |                                                                    |
| Nominal spænding            | AC 100-240 V, 50/60 Hz eller DC 80-265 V                           |
| Effekttab                   | < 5 VA @ AC; < 3 W @ DC                                            |
| <b>Spændingsindgange</b>    |                                                                    |
| Målt spænding               | 3 af AC 230/400, +/- 20 %                                          |
| Nominal frekvens            | 50 Hz, ± 5 Hz                                                      |
| <b>Strømindgange</b>        |                                                                    |
| Målt strøm                  | 20 mA til 80 A, 40 mA til 160 A, 40 mA til 250 A                   |
| Nominal frekvens            | 50 Hz, ± 5 Hz                                                      |
| Tilslutningsklemmer         | Stikbare skrue- og indstiksterminaler, se Ledningsføring, side 14. |
| DO-udgang:                  | DC 24 V, 50 mA                                                     |
| Impulsudgang:               | 400 imp/kWh                                                        |
| <b>Omgivelser</b>           |                                                                    |
| Driftstemperatur            | -25 °C til +60 °C                                                  |
| Opbevaringstemperatur       | -40 °C til +85 °C                                                  |
| Luftfugtighed               | 5 % til 95 % relativ ved 50 °C (ikke-kondenserende)                |
| Forureningsgrad:            | 2                                                                  |
| Højde:                      | ≤ 2000 m (6562 ft)                                                 |
| Beskyttelsestype:           | IP40-frontdisplay, IP20-hus                                        |
| <b>Mål (B x L x H)</b>      |                                                                    |
| Modul (R9MUX6M)             | 36 x 70 x 114,6 mm                                                 |
| CT (R9MCT80)                | 27 x 13 x 29,5 mm, indvendig diameter 10 mm                        |
| CT (R9MCT160)               | 48 x 29 x 54 mm, indvendig diameter 19 mm                          |
| CT (R9MCT250)               | 60 x 29 x 66 mm, indvendig diameter 27 mm                          |

## Bortskaffelse



FR

Cet appareil et  
ses accessoires se  
recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.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  
Frankrig

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

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

Da standarder, specifikationer og design ændres fra tid til anden, bør du bede om bekræftelse af oplysningerne i denne publikation.

© 2024 – 2025 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes.

R9MUX6M | R9MCT80 | R9MCT160 | R9MCT250