

Resi9 Vezetékes Energiamérő, Univerzális, 80A/160A/250A, 6 csatorna

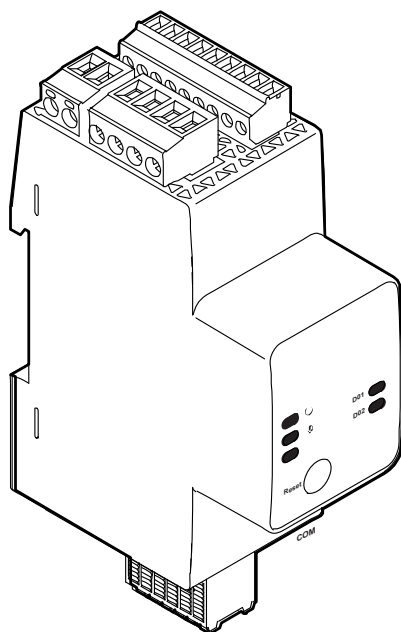
Használati utasítás

9 sorozat

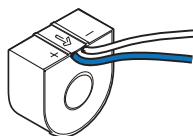
Resi9 áramtranszformátor, 80 A, 160 A és 250 A

03/2025

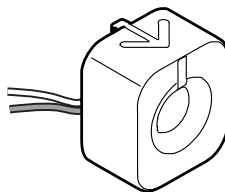
R9MUX6M



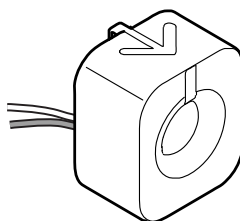
R9MCT80



R9MCT160



R9MCT250



Jogi információk

A jelen dokumentum egyes termékek/megoldások általános leírását, műszaki jellemzőit és/vagy a termékekkel/megoldásokkal kapcsolatos javaslatokat tartalmaz.

Ez a dokumentum nem helyettesíti a részletes tanulmányt vagy a működési és helyszínspecifikus fejlesztési vagy vázlattervet. Nem használható annak megállapítására, hogy a termékek/megoldások megbízhatóság vagy alkalmasság tekintetében megfelelnek-e az adott felhasználói célnak. A felhasználó vagy az általa választott szakértő (integrátor, specifikátor stb.) feladata az adott alkalmazás és felhasználási mód tekintetében elvégezni a megfelelő és teljes kockázatelemzést, felmérést és a termékek/megoldások tesztelését.

A Schneider Electric márka, valamint a Schneider Electric SE és a jelen dokumentumban említett leányvállalatainak védjegyei a Schneider Electric SE, illetve leányvállalatai tulajdonát képezik. Minden egyéb márka a megfelelő tulajdonosok védjegyét képezheti.

Ezen dokumentum és tartalma a vonatkozó szerzői jog által védett, és csupán tájékoztató céllal biztosítjuk. A Schneider Electric előzetes írásos engedélye nélkül ezen dokumentum egyetlen része sem reprodukálható vagy továbbítható semmiféle formában (elektronikus, illetve mechanikus úton, fénymásolással, felvételtörzítéssel vagy egyéb módon) semmilyen céllal.

A Schneider Electric nem biztosít engedélyt vagy jogot a dokumentum vagy tartalma kereskedelmi felhasználására, kivéve a nem kizárólagos és személyes engedélyt az adott állapotában történő tájékoztatói célokra.

A Schneider Electric fenntartja a jogot arra, hogy bármikor, előzetes értesítés nélkül frissítse vagy módosítsa a jelen dokumentum tartalmát vagy formátumát.

A Schneider Electric és leányvállalatai – a vonatkozó jogszabályok által megengedett mértékben – nem vállalnak felelősséget a jelen dokumentum tájékoztató jellegű tartalmában esetlegesen előforduló hibákért vagy hiányosságokért, valamint a dokumentum tartalmának nem rendeltetésszerű felhasználásáért vagy az azzal való visszaélésért.

Tartalomjegyzék

Biztonsági információk	4
Szimbólumok	5
Biztonsági óvintézkedések	6
A termékekről	8
Komponensek	9
Felhasználói felület	10
Felszerelés	12
Csatlakozások	14
Huzalozás	16
Vezetékezési esetek	20
Konfiguráció és felhasználói kézikönyv	23
Műszaki adatok	24
Hulladékkezelés	25
UK Representative	26

Biztonsági információk

Fontos információk

Az eszközök beszerelése, működtetése, szervizelése vagy karbantartása előtt, a készülék megismerése céljából olvassa el figyelmesen az alábbi utasításokat. A jelen kézikönyvben vagy az eszközön az alábbi speciális üzenetek jelenhetnek meg a potenciális veszélyekre figyelmeztetve, vagy azért, hogy felhívják a figyelmet olyan információkra, amelyek tisztázzák vagy egyszerűsítik a használattal kapcsolatos problémákat.



A „Veszély” vagy a „Figyelmeztetés” biztonsági címkéhez kapcsolódó szimbólum személyi sérüléssel járó elektromos veszélyre utal, amely akkor következhet be, ha az utasításokat nem tartják be.



Ez a biztonsági riasztás szimbóluma. A lehetséges személyi sérülés veszélyére figyelmeztet. A lehetséges sérülés vagy haláleset elkerülése érdekében tartsa be a szimbólumhoz kapcsolódó biztonsági üzenetben leírtakat.

⚡⚠ VESZÉLY!

Veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, **halálhoz vagy súlyos sérüléshez** vezethet.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos balesethez vezet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, **halált vagy súlyos sérülést** eredményezhet.

⚠ VIGYÁZAT!

Veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, **kisebbségi vagy közepes mértékű sérülést** eredményezhet.

ÉRTESÍTÉS

A MEGJEGYZÉS a fizikai sérüléshez nem kapcsolódó gyakorlatokra vonatkozik.

Szimbólumok



ETS beállítások



További információk



A megadott információkat be kell tartani, különben program- vagy adathibák fordulhatnak elő.

Biztonsági óvintézkedések

A beszerelést, kábelezést, tesztelést és karbantartást az összes helyi és nemzeti elektromos szabályzatnak megfelelően kell elvégezni.

Olvassa el figyelmesen, és kövesse az alábbi biztonsági óvintézkedéseket.

VESZÉLY!

ÁRAMÜTÉS, ROBBANÁS VAGY ÍVKISÜLÉS VESZÉLYE

Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos eszközök esetében a munkálatokat kizárólag szakképzett szakember végzi.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a szakképzett emberek megfelelő ismeretekkel rendelkeznek a következő területeken:

- Csatlakozás a telepítőhálózatokhoz.
- Több elektromos eszközhöz történő csatlakoztatás.
- Elektromos kábelek fektetése.
- Biztonsági szabványok, helyi vezetékezési előírások és rendeletek ismerete.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos balesethez vezet.

FIGYELMEZTETÉS!

ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

- Tartsa be a feszültség alatt levő alkatrészekben való munkavégzésre vonatkozó szabályokat.
- Az eszközgombokat csak olyan szigetelt segédberendezéssel szabad működtetni, amely megfelel az MSZ EN 60900 követelményeinek.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos balesethez, illetve a berendezés károsodásához vezethet.

FIGYELMEZTETÉS!

NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉS

- Ne használjon energiamérőket kritikus vezérlési vagy védelmi célokra, ha a vezérlőáramkör működése befolyásolja a személyzet vagy a berendezés biztonságát.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos balesethez, illetve a berendezés károsodásához vezethet.

FIGYELMEZTETÉS!

PONTATLAN EREDMÉNYEK AZ ADATOKBAN

- Ne támaszkodjon kizárólag az előlapon vagy a szoftverben megjelenő adatokra annak megállapításához, hogy a készülék megfelelően működik-e, vagy megfelel-e az összes vonatkozó szabványnak.
- Soha ne váltsa ki az előlapon illetve a szoftverben megjelenített adatokat megfelelő munkahelyi normákra, berendezéskarbantartásra.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos balesethez, illetve a berendezés károsodásához vezethet.

ÉRTESÍTÉS

BERENDEZÉS KÁROSODÁSÁNAK VESZÉLYE

Kizárólag a kompatibilis CT-ket használja a berendezés biztonsága és megfelelő működésének biztosítása érdekében.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása a berendezés károsodásához vezethet.

A termékekről

Resi9 Vezetékes Energiamérő, Univerzális, 80A/160A/250A, 6 csatorna

Resi9 Energy Meter Wired, Universal, 80A/160A/250A, 6 Channels // Resi9 Vezetékes Energiamérő, Univerzális, 80A/160A/250A, 6 csatorna (a továbbiakban: modul) méri az áramot, a feszültséget, az energiafogyasztást stb., az egyfázisú vagy háromfázisú elektromos berendezések felügyeletéhez.

Ez az energiamérő kétirányú aktív energiát biztosít. Az aktív energiát az energiamérő nem felejtő memóriája takarítja meg.

Az energiamérő rendkívül pontos mérést és átlagos értéket kínál. Resi9 250A áramtranszformátorral, 80 A vagy 160 A, egészítendő ki.

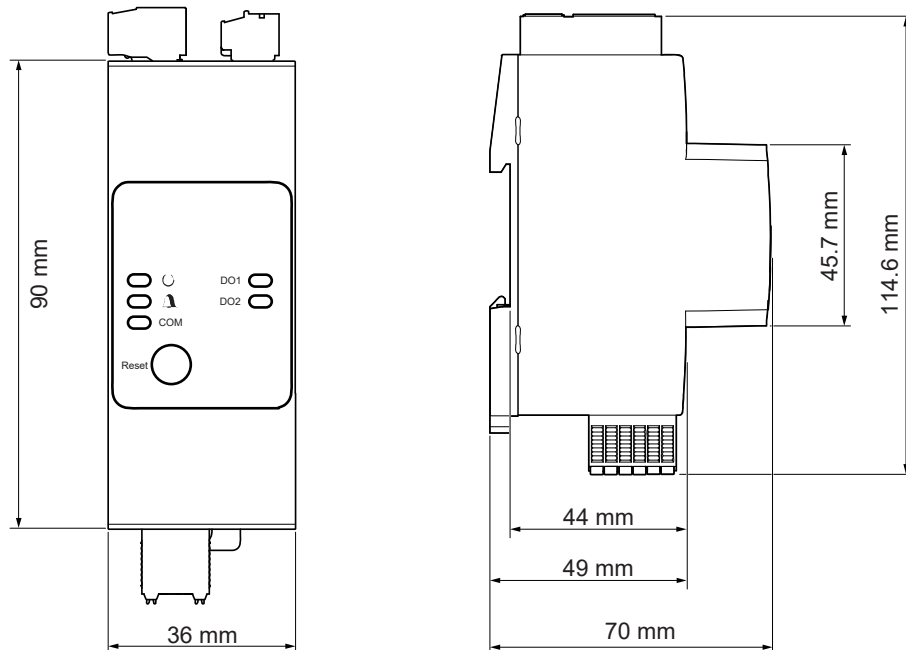
Resi9 áramtranszformátor 80 A, 160 A, 250 A

A Resi9 áramtranszformátor, 80 A (CT), az egyfázisú és háromfázisú elektromos berendezések érzékelőeszköze, és egy készlet 6 egységet tartalmaz. Hasonlóképpen, a Resi9 áramtranszformátorok, 160 A-es és 250 A-es (CT), a háromfázisú elektromos berendezések érzékelőeszközei, és egy készlet 3 egységet tartalmaz.

MEGJEGYZÉS: CT készleteket külön kell beszerezni.

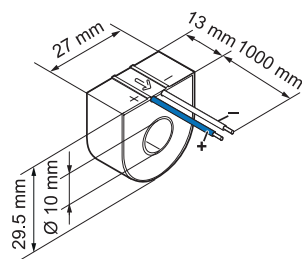
Komponensek

Modul

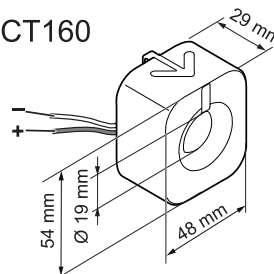


CT

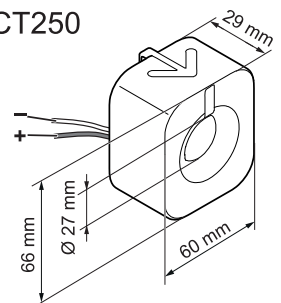
 R9MCT80



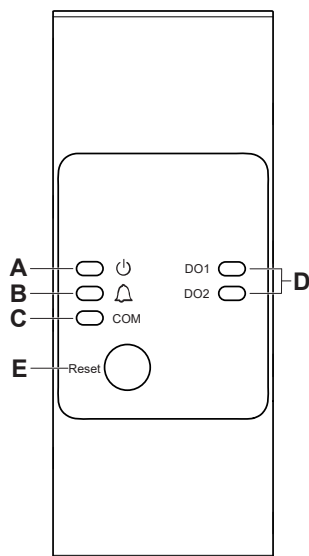
 R9MCT160



 R9MCT250



Felhasználói felület



- A. Zöld LED. Teljesítmény: A LED világít, ha tápellátást kap, és nem világít, ha nincs tápellátás.
- B. Piros LED. Riasztás: Riasztás esetén 1 Hz-es frekvencián villog, ha nincs riasztás, akkor ki van kapcsolva. Resztelés közben a LED 10 Hz-cel villog. A riasztást a felhasználó konfigurálhatja, pl. beállíthatja a bemeneti feszültség normál tartományát a küszöbértékekkel, és így amikor a bemeneti feszültség a küszöbérték felett van, a riasztás be lesz kapcsolva emiatt a túlfeszültség miatt.
- C. Zöld LED. Modbus adatátvitel: 2 Hz-cel villog, amikor Modbus adatátvitel történik, és folyamatosan világít, amikor nincs adatátvitel. Modbus címmódosítási módban: A részleteket lásd az E szakaszban: "Gomb".
- D. Zöld LED. Digitális kimenet: A LED világít, ha a DO kapcsoló zárva van, és nem világít, ha a DO kapcsoló nyitva van.
- E. Gomb

- **Gyári beállítások visszaállítása:** Nyomja le és tartsa lenyomva a gombot 10 másodpercig a készülék reseteléséhez.
- **Ellenőrizze a Modbus címet:** Nyomja le röviden a gombot (< 2 mp), és a COM LED C az aktuális címet a felvillanások számával fogja kijelezni. A gyári beállítások alapértelmezés szerint 1-ként határozzák meg a Modbus címet.
Például: A cím módosítása után ($1 \leq \text{cím} \leq 10$) annyi a villogások száma, mint a cím, ha a cím ($\text{cím} > 10$), akkor a villogások száma csak a cím utolsó számjegyét jelenti, pl. a villogások száma a 15 cím esetén 5
- **Modbus cím módosítása:** Tartsa lenyomva a gombot (> 2 mp, de < 10 mp), ekkor a COM LED C kikapcsol, jelezve, hogy a beállítási mód aktiválva van.

MEGJEGYZÉS: A gyári beállítások szerint 1 a Modbus cím.

JAVASLAT: A cím a reset gombbal állítható be/módosítható 15-ig.

A gomb megnyomásával adja meg a címet.

1x = 1. cím

2x = 2. cím stb.

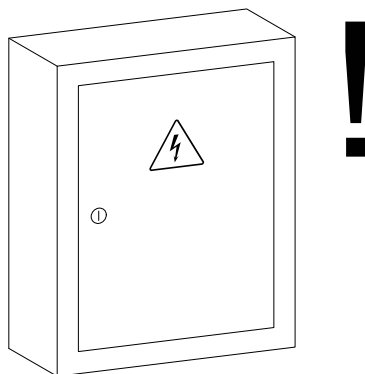
Az ebből a módból való kilépéshez vagy nyomja meg újra a gombot (a COM LED zöldre vált), vagy várjon 10 másodpercet (a COM LED zöldre vált).

MEGJEGYZÉS:

- Ha Modbus címbeállítási módban 15-nél több alkalommal ír be címet, a cím mindig 15-re lesz állítva.
- A gyári beállítások visszaállítása a következő paramétereket állítja vissza:
 - Kommunikációs beállítások: Eszköz modbus címe, RS485 port átviteli sebessége és paritása
 - Digitális kimenet: Digitális riasztás kimeneti beállítások, Digitális riasztás bitmaszk.

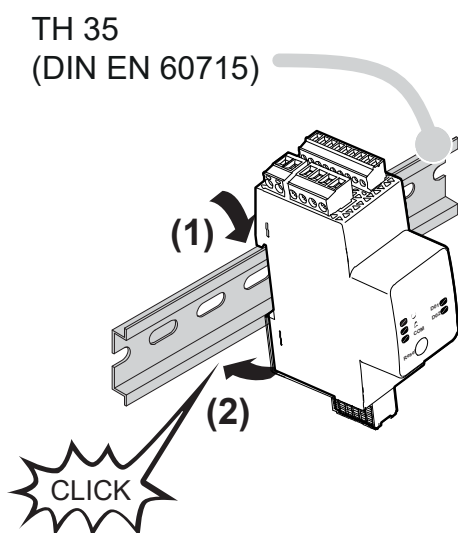
Felszerelés

Általános információk



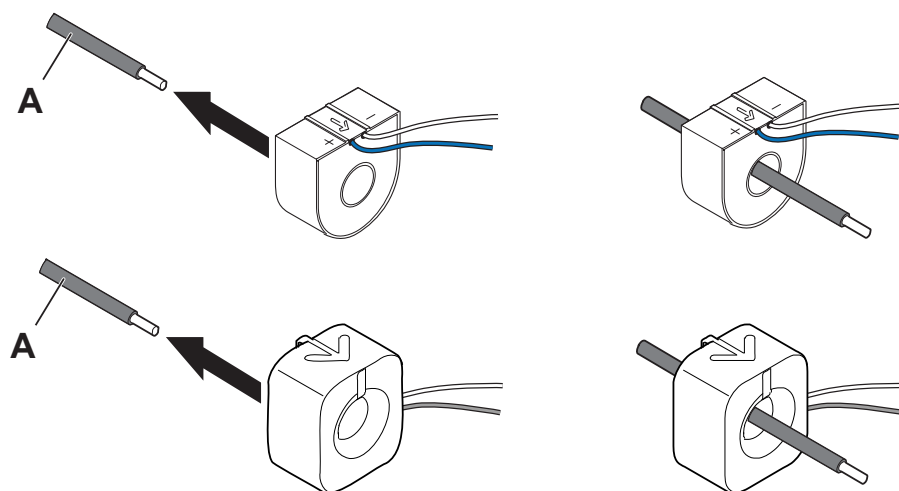
A modult és a CT-ket zárt szekrényben kell telepíteni.

Modul



1. Fentről akassza be a modult a DIN-sínhez.
2. Nyomja a modul reteszelő rendszerét lent a DIN-sínhez.

CT



A: Fázis

JAVASLAT: Először vezesse át a fázis tápvezetékét a CT-n, és csak azután illessze a huzalvégeket fémgyűrűkkel. Előfordulhat, hogy a fémgyűrűkkel együtt a vezeték nem fér át a nyíláson.

Csatlakozások

Modul

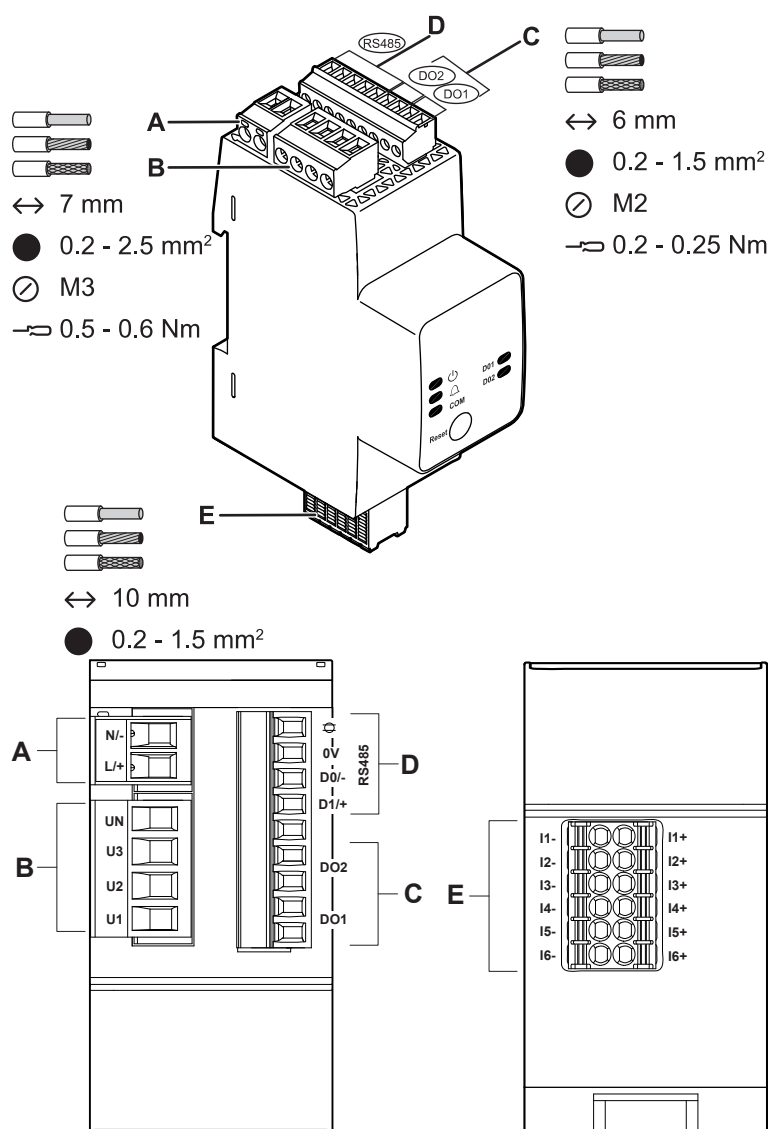
⚠️ FIGYELMEZTETÉS!

ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A sorkapcsok eltávolíthatók.

- Tartsa be a feszültség alatt levő alkatrészekben való munkavégzésre vonatkozó szabályokat.
- Az eszközgombokat csak olyan szigetelt segédberendezéssel szabad működtetni, amely megfelel az MSZ EN 60900 követelményeinek.

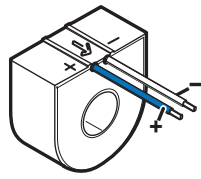
Az utasítások figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos balesethez, illetve a berendezés károsodásához vezethet.



- A. Kiegészítő tápforrás csatlakozó L/+, N/-
 B. Feszültség bemeneti csatlakozó U1, U2, U3, UN
 C. Impulzus/DO kimenet
 D. RS485 kommunikáció D1/+, D0/-, 0V, ⚡
 E. Árambemenet I1, I2, I3, I4, I5, I6

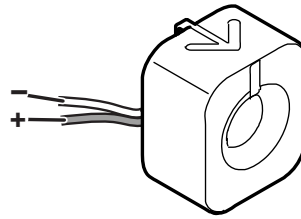
CT

80 A

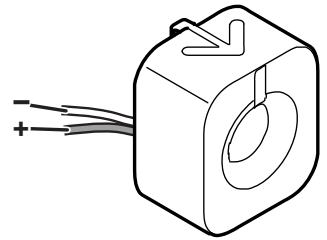


+ Kék/szürke
- Fehér

160 A



250 A



Huzalozás

Általános információk

Huzalozás közben különösen vegye figyelembe a Modbus szerelési utasításait, főként azokat, melyek a vonal árnyékolására, földelésére és a vonalvégződésre vonatkoznak.

Jegyezze föl a Modbus csatlakozások polaritását (+/–).

Modul

ÉRTESÍTÉS

BERENDEZÉS KÁROSODÁSÁNAK VESZÉLYE

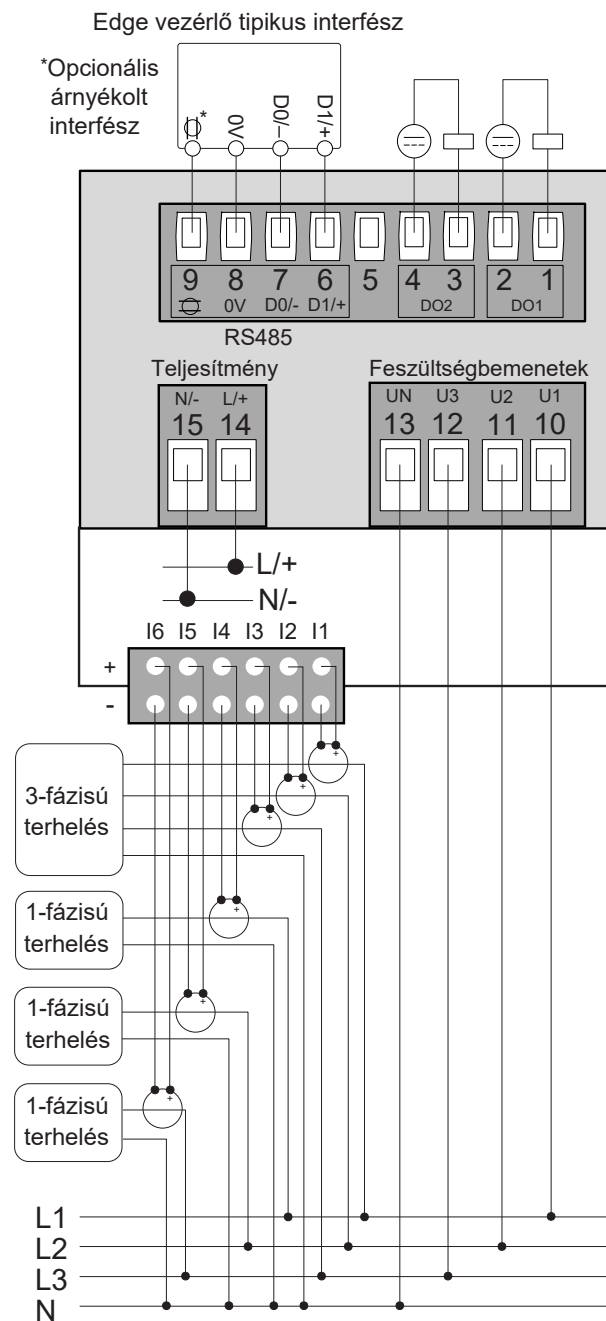
- Ügyeljen arra, hogy a lecsupaszított rézvezetékeknek megfelelő legyen a hossza.
- Ne használjon kétvonalas feszültséget (L-L) a modul kiegészítő tápellátásához.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása a berendezés károsodásához vezethet.

Legfeljebb 2 áramtranszformátort (CT) csatlakoztathat ugyanahhoz az áramtranszformátor-csatornához. A modul ezután e két fogyasztó áramainak összegét méri, és ez nem lesz hatással a pontosságra.

A DO digitális kimenet konfigurálható digitális alkalmazásokhoz, például kondenzátortelepek, generátorok, valamint külső eszközök és rendszerek BE/KI vezérlőjeleinek generálásához.

	Lecsupaszított hossz	Szélesség	Csavar	Nyomaték	Megjegyzés
Digitális / impulzuski-menet	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	Opcionális spaceLynk
Kiegészítő tápellátás	7 mm	0,2 - 2,5 mm	M3	0,5— 0,6 Nm	
Feszültség-bemenet	7 mm	0,2 - 2,5 mm	M3	0,5— 0,6 Nm	
Áram-bemenet	10 mm	0,2 - 1,5 mm	NA	NA	Max. 2 CT bemenetenként



Kattintson ide a különböző kábelezési esetekre való hivatkozáshoz.

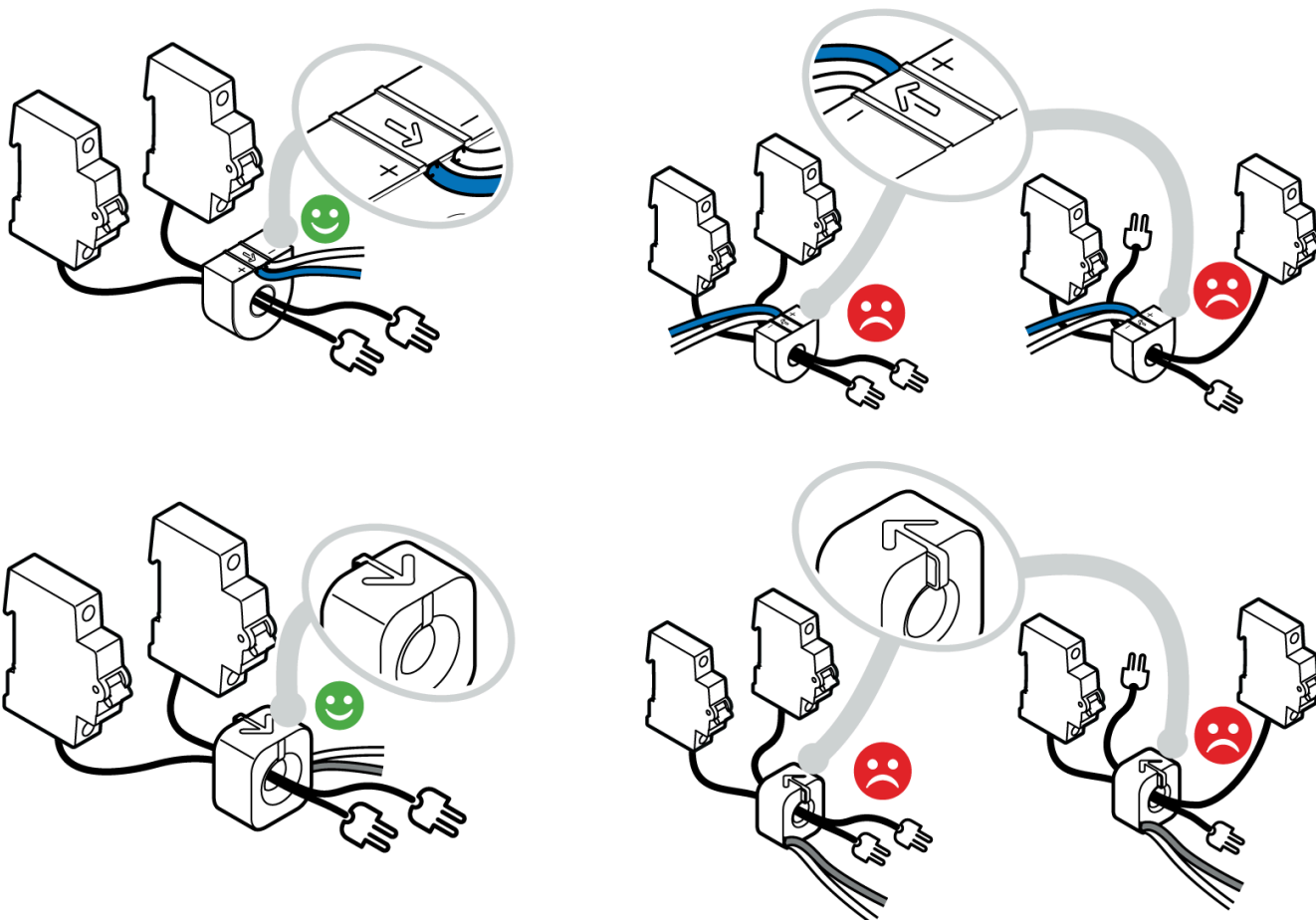
MEGJEGYZÉS: A feszültségbemenetet és a fogyasztókat ugyanahhoz a fázishoz kell csatlakoztatni. Ne csatlakoztasson különböző fázisból jövő egyfázisú áramköröket, mert az helytelen mérési eredményhez vezet.

CT

A következő megjegyzések a CT 80 A, 160 A és 250 A áramváltókra vonatkoznak.

MEGJEGYZÉS:

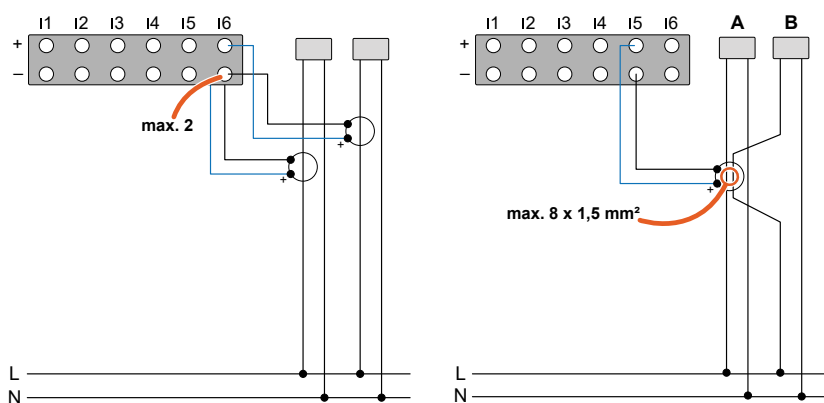
- Amikor a CT-t a kábelre szereli, figyeljen a fázis megfelelő irányára a forráshoz képest. A rossz irány negatív kimeneteket hoz létre (negatív energia).
- Ha egynél több kábelt használ 1 CT-vel, figyeljen, hogy az irány ugyanaz legyen.



MEGJEGYZÉS: Csak az R9MCT80-t, R9MCT160-t és R9MCT250-t használja áramtranszformátorként. Vegye figyelembe, hogy a mérési pontosság nem garantálható, ha másik áramtranszformátort használ.

- A CT kábel hosszának vágása nem befolyásolja a pontosságot. A CT kábel meghosszabbítása vonatkozásában: a kábel hossza nem haladhatja meg az 1,5 m-t.
- Bemenetenként max. 2 CT, a pontosságra gyakorolt hatás nélkül
- Akár 8 kábel (fázis) 80 A CT-nként

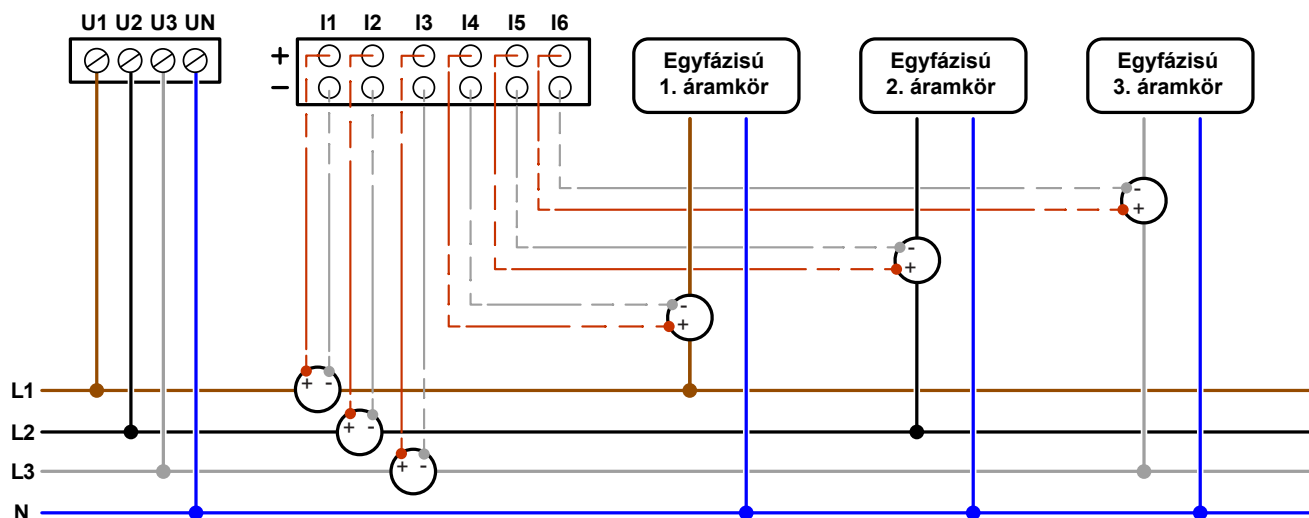
80 A-es CT-hez	160 A-es CT-hez	250 A-es CT-hez
◦ 8 x 1,5 mm² ◦ 6 x 2,5 mm² ◦ 4 x 4 mm² ◦ 2 x 6 mm² ◦ 1 x 10 mm² ◦ 1 x 16 mm²	◦ 3 x 16 mm² ◦ 2 x 25 mm² ◦ 1 x 35 mm² ◦ 1 x 50 mm² ◦ 1 x 70 mm²	◦ 3 x 35 mm² ◦ 1 x 50 mm² ◦ 1 x 70 mm² ◦ 1 x 95 mm² ◦ 1 x 125 mm² ◦ 1 x 150 mm² ◦ 1 x 185 mm²



Megjegyzés: A képen látható 80 A CT

Vezetékezési esetek

Háromfázisú áramkör és 3x egyfázisú áramkör felügyelet



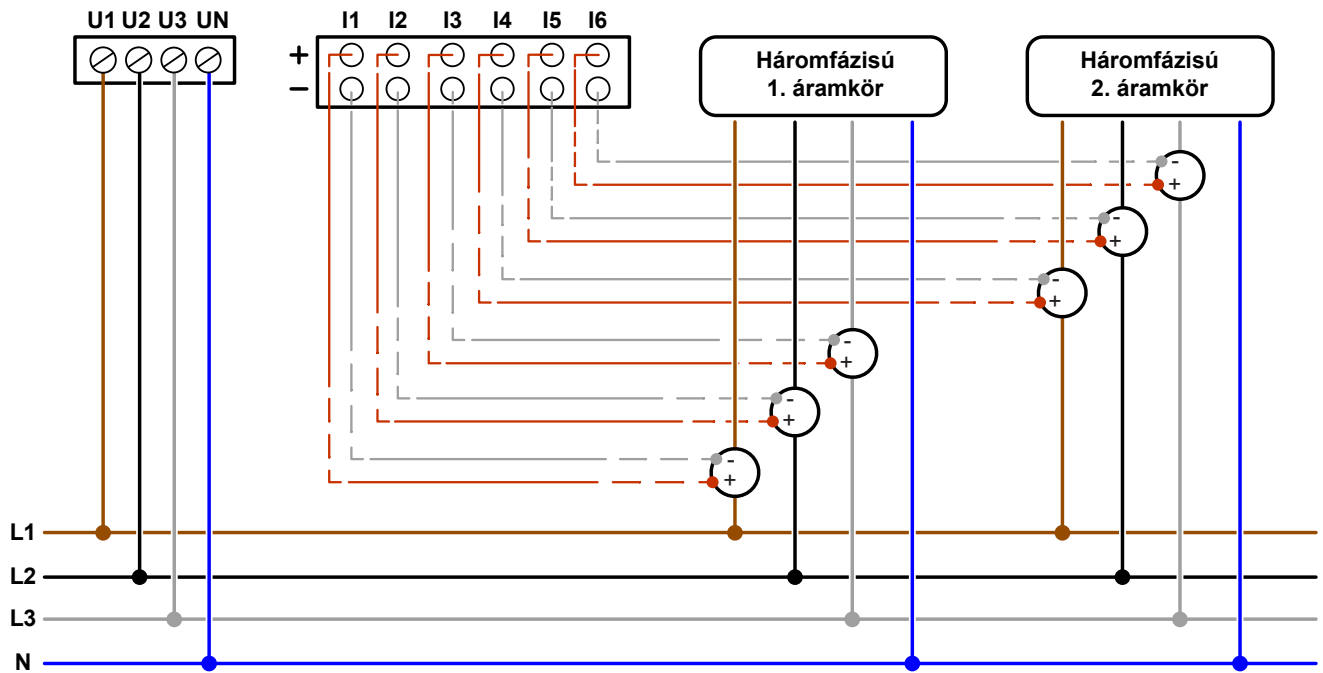
Háromfázisú forrás

Áramkör	Aktív teljesítmény	Leadott hatásos energia	Kapott hatásos energia
Fő betáp	Hatásos teljesítmény összesen L1, L2, L3	L1, L2, L3 leadott hatásos energia	L1, L2, L3 kapott hatásos energia

Egyfázisú terhelés

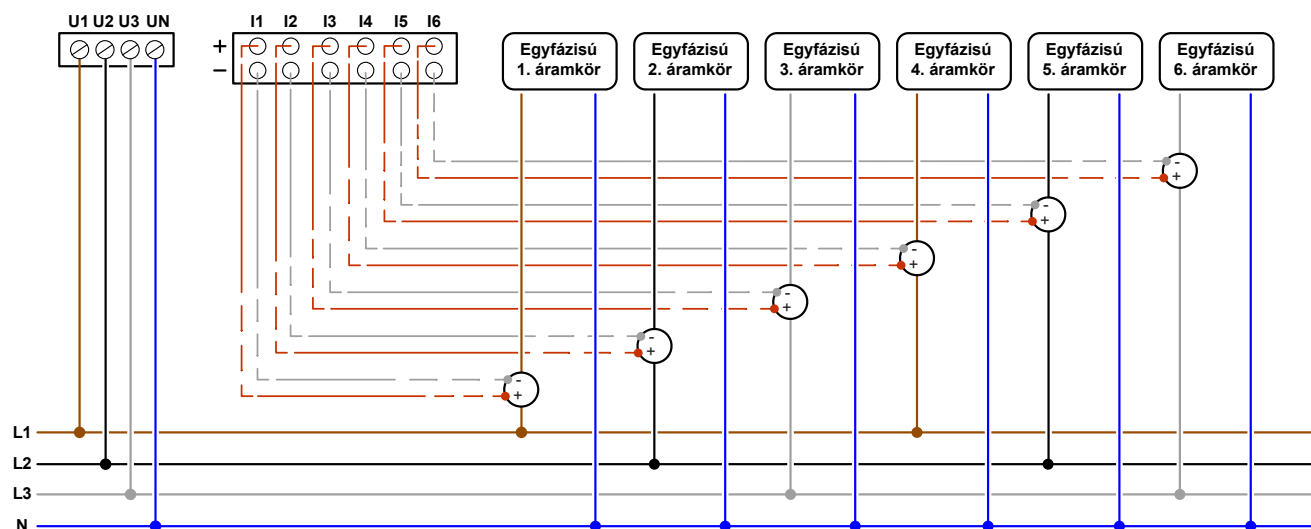
Egyfázisú áramkör 1	Hatásos teljesítmény L4	L4 Leadott hatásos energia	L4 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 2	Hatásos teljesítmény L5	L5 Leadott hatásos energia	L5 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 3	Hatásos teljesítmény L6	L6 Leadott hatásos energia	L6 Kapott hatásos energia

2 x Háromfázisú áramkör-felügyelet



Áramkör	Aktív teljesítmény	Leadott hatásos energia	Kapott hatásos energia
Háromfázisú áramkör 1	Hatásos teljesítmény összesen L1, L2, L3	L1, L2, L3 leadott hatásos energia	L1, L2, L3 kapott hatásos energia
Háromfázisú áramkör 2	Hatásos teljesítmény összesen L4, L5, L6	L4, L5, L6 leadott hatásos energia	L4, L5, L6 kapott hatásos energia

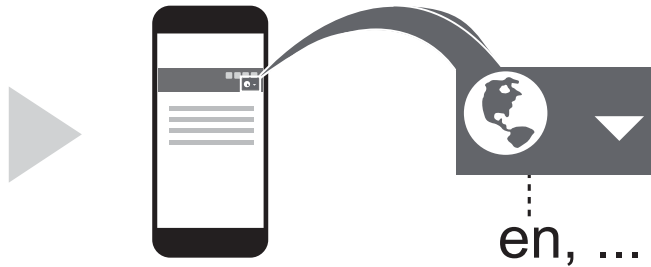
6 x Egyfázisú áramkör-felügyelet



Áramkör	Aktív teljesítmény	Leadott hatásos energia	Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 1	Hatásos teljesítmény L1	L1 Leadott hatásos energia	L1 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 2	Hatásos teljesítmény L2	L2 Leadott hatásos energia	L2 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 3	Hatásos teljesítmény L3	L3 Leadott hatásos energia	L3 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 4	Hatásos teljesítmény L4	L4 Leadott hatásos energia	L4 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 5	Hatásos teljesítmény L5	L5 Leadott hatásos energia	L5 Kapott hatásos energia
Egyfázisú áramkör 6	Hatásos teljesítmény L6	L6 Leadott hatásos energia	L6 Kapott hatásos energia

Konfiguráció és felhasználói kézikönyv

Kattintson [ide](#) vagy olvassa be a lenti kódot, ha részletes információkat szeretne kapni a készülékről, beleértve a termék működését, a konfigurálását és használatát.



Műszaki adatok

Kiegészítő tápellátás	
Névleges feszültség	AC 100-240 V, 50/60 Hz, vagy DC 80-265 V
Teljesítménycsökkenés	< 5 VA @ AC; < 3 W @ DC
Feszültség-bemenetek	
Mért feszültség	3 x AC 230/400, +/- 20%
Névleges frekvencia	50 Hz, ± 5 Hz
Árambemenetek	
Mért áram	20 mA-tól 80 A-ig, 40 mA-tól 160 A-ig, 40 mA-tól 250 A-ig
Névleges frekvencia	50 Hz, ± 5 Hz
Bekötési kapcsok	Dugaszolható csavar és dugaszolható kapcsok, lásd a Vezetékeezést, oldal 16.
DO-kimenet:	DC 24 V, 50 mA
Impulzus kimenet:	400 imp/kWh
Környezet	
Üzemi hőmérséklet	-25°C – +60°C
Tárolási hőmérséklet	-40°C – +85°C
Névleges páratartalom	5-95% relatív 50 °C-on (nincs lecsapódás)
Környezetszennyezési szint:	2
Magasság:	≤ 2000 m (6562 ft)
Védelem típusa:	IP40 az előlső kijelzőnél, IP20 a háznál
Méretetek (Sz. x Mé. x Ma.)	
Modul (R9MUX6M)	36 x 70 x 114,6 mm
CT (R9MCT80)	27 x 13 x 29,5 mm, belső átmérő 10 mm
CT (R9MCT160)	48 x 29 x 54 mm, belső átmérő 19 mm
CT (R9MCT250)	60 x 29 x 66 mm, belső átmérő 27 mm

Hulladékkezelés



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
France (Franciaország)

+33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Mivel a szabványok, a specifikációk és a dizájn időről időre módosulhatnak, kérjük, hogy kérje a jelen publikációban található információk megerősítését.

© 2024 – 2025 Schneider Electric. Minden jog fenntartva.

R9MUX6M | R9MCT80 | R9MCT160 | R9MCT250