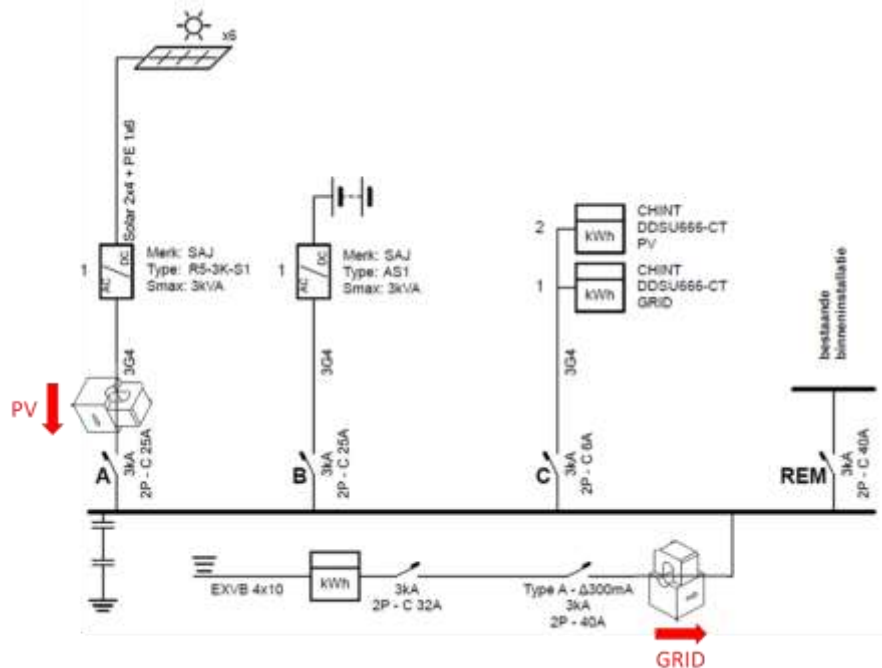


4. AANSLUITING ENERGIEMETER

Let op volgende aandachtspunten bij het plaatsen van energiemeters:

- Plaats de CT-klemmen zo dicht mogelijk bij de bron die moet gemeten worden:
 - o Bij meting van het net: bij voorkeur op de aansluitkabel.
 - o Bij meting van de PV-omvormer: bij voorkeur aan de automaat van de omvormer.
- De pijl op de CT-klem moet steeds van bron (net of PV-omvormer) naar de last gericht zijn. Dit wil zeggen: met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord).

Voorbeeld:

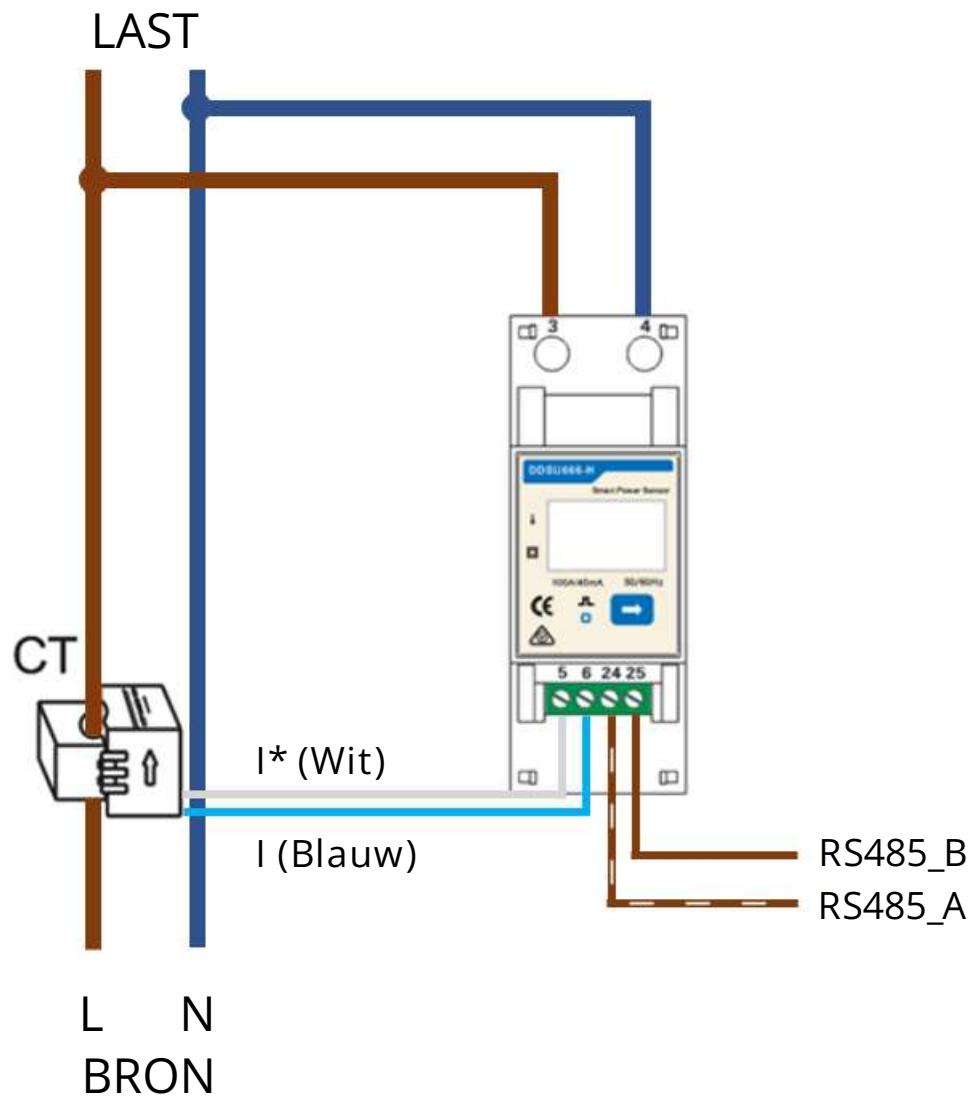


In het geval van een driefase net:

- Controleer het draaiveld: dit moet rechtsdraaiend zijn
- Schenk bijzondere aandacht bij het plaatsen van de CT-klemmen, dat deze op de correcte fasen aangesloten zijn (zie de onderstaande aansluitdiagrammen).
- Plaats de SAJ AS1 of H1 altijd op L1 (3x400+N) of L12 (3x230V)

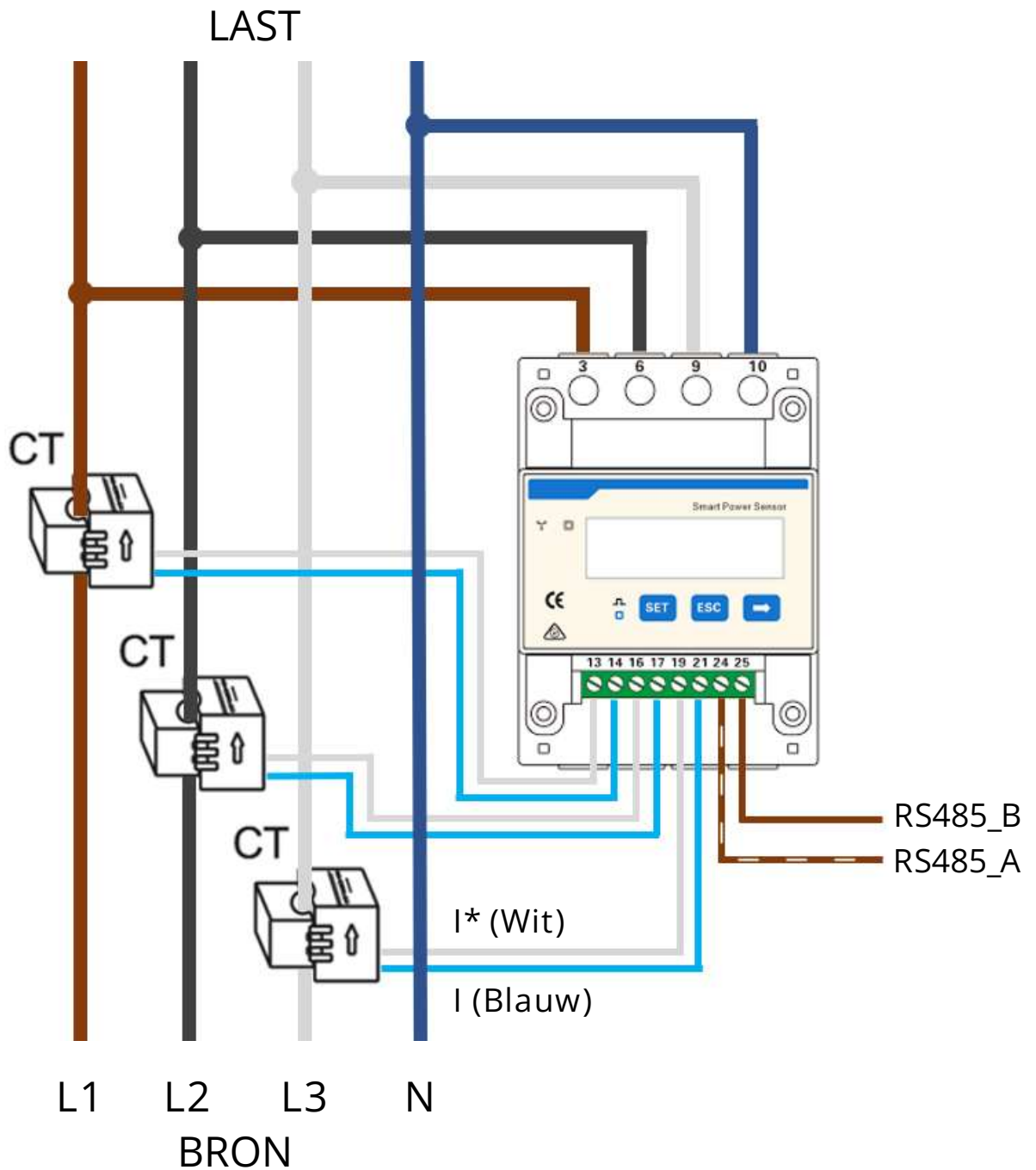
4.1. Monofase 230V+N / 2x230V

1. Verbind de L en N spanningslijnen met klem 3 en 4 van de energiemeter
2. Sluit de I* (wit) en I (blauw) draden van de CT-klem aan op klem 5 en 6 van de energiemeter
3. Klik de CT-klem rond de lijndraad (L), met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord)
4. Verbind de RS485_A (wit-bruin) en RS485_B (bruin) met klem 24 en 25 van de energiemeter



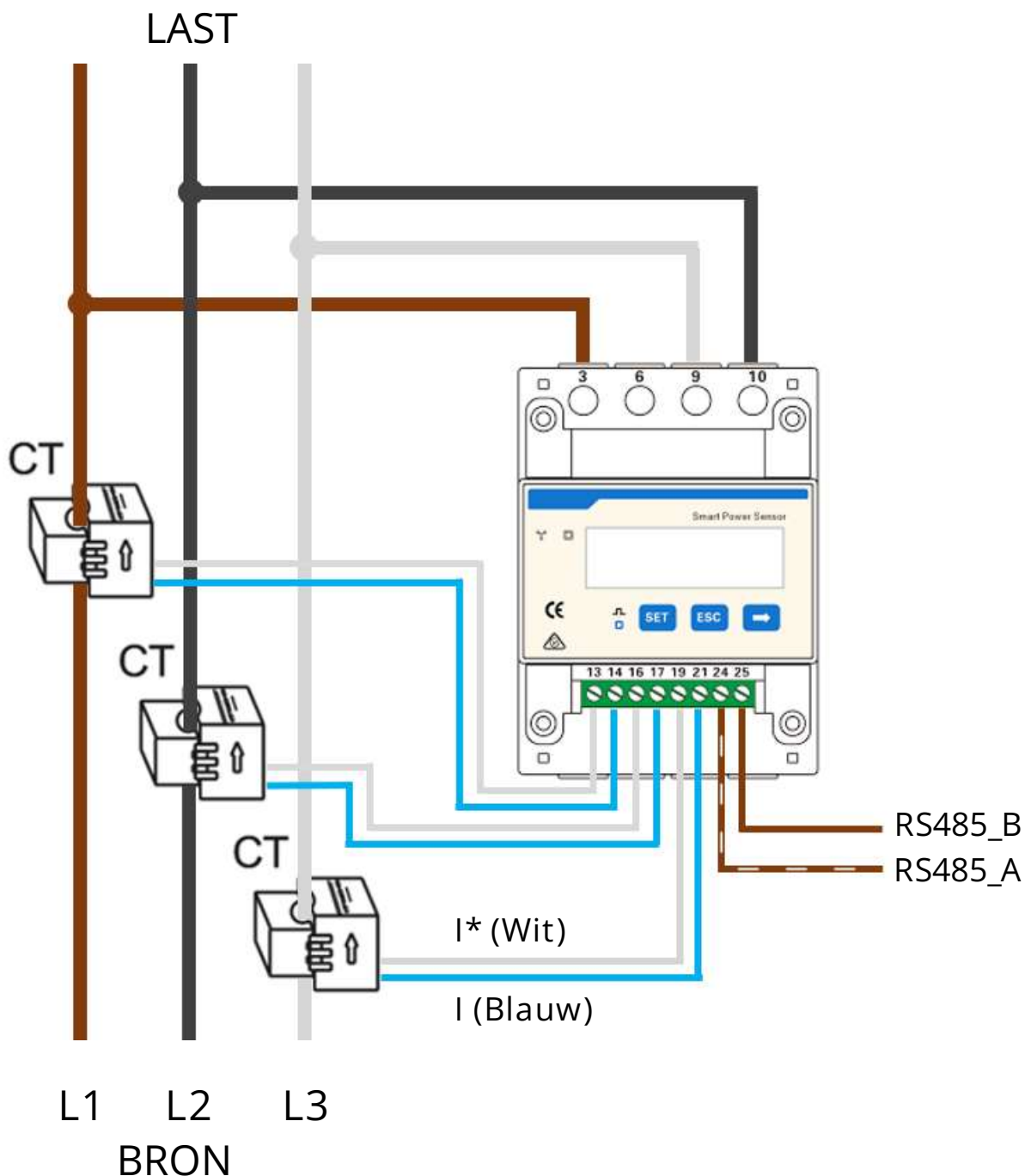
4.2. Driefase 3x400+N

1. Verbind de L1, L2, L3 en N spanningslijnen met klem 3, 6, 9 en 10 van de energiemeter
2. Sluit de I* (wit) en I (blauw) draden van de drie CT-klemmen aan op klemmen 13-14, 16-17 en 19-21 van de energiemeter.
3. Klik de CT-klemmen rond de lijndraden (L1,L2 en L3), met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord)
4. Verbind de RS485_A (wit-bruin) en RS485_B (bruin) met klem 24 en 25 van de energiemeter



4.3. Driefase 3x230V

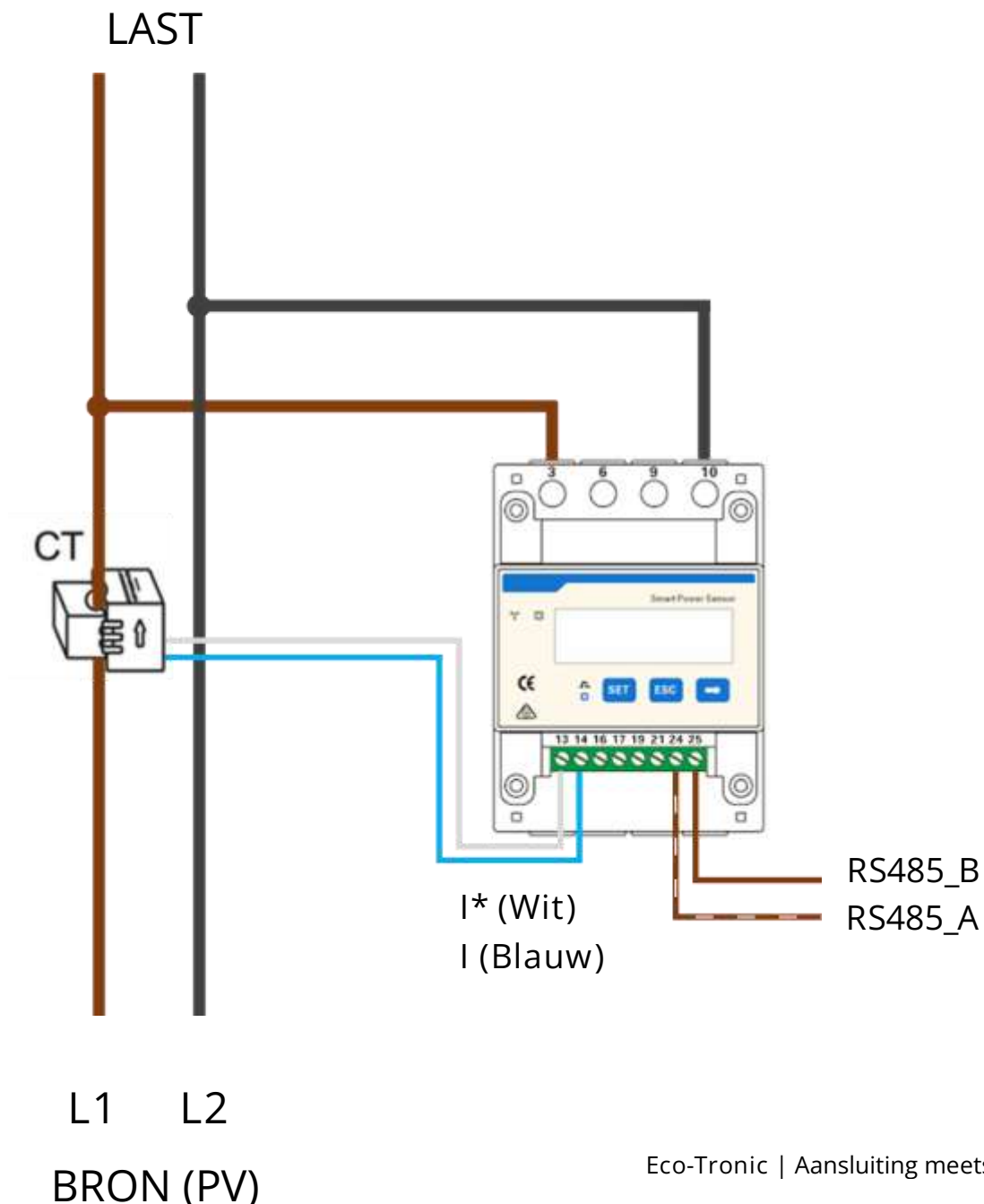
1. Verbind de L1 en L3 spanningslijnen met klem 3 en 9 van de energiemeter
2. ⚠ Verbind spanningslijn L2 met klem 10 van de energiemeter
3. Sluit de I* (wit) en I (blauw) draden van de drie CT-klemmen aan op klemmen 13-14, 16-17 en 19-21 van de energiemeter.
4. Klik de CT-klemmen rond de lijndraden (L1,L2 en L3), met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord)
5. Verbind de RS485_A (wit-bruin) en RS485_B (bruin) met klem 24 en 25 van de energiemeter



4.4. Driefase 3x230V – Eén monofase PV omvormer

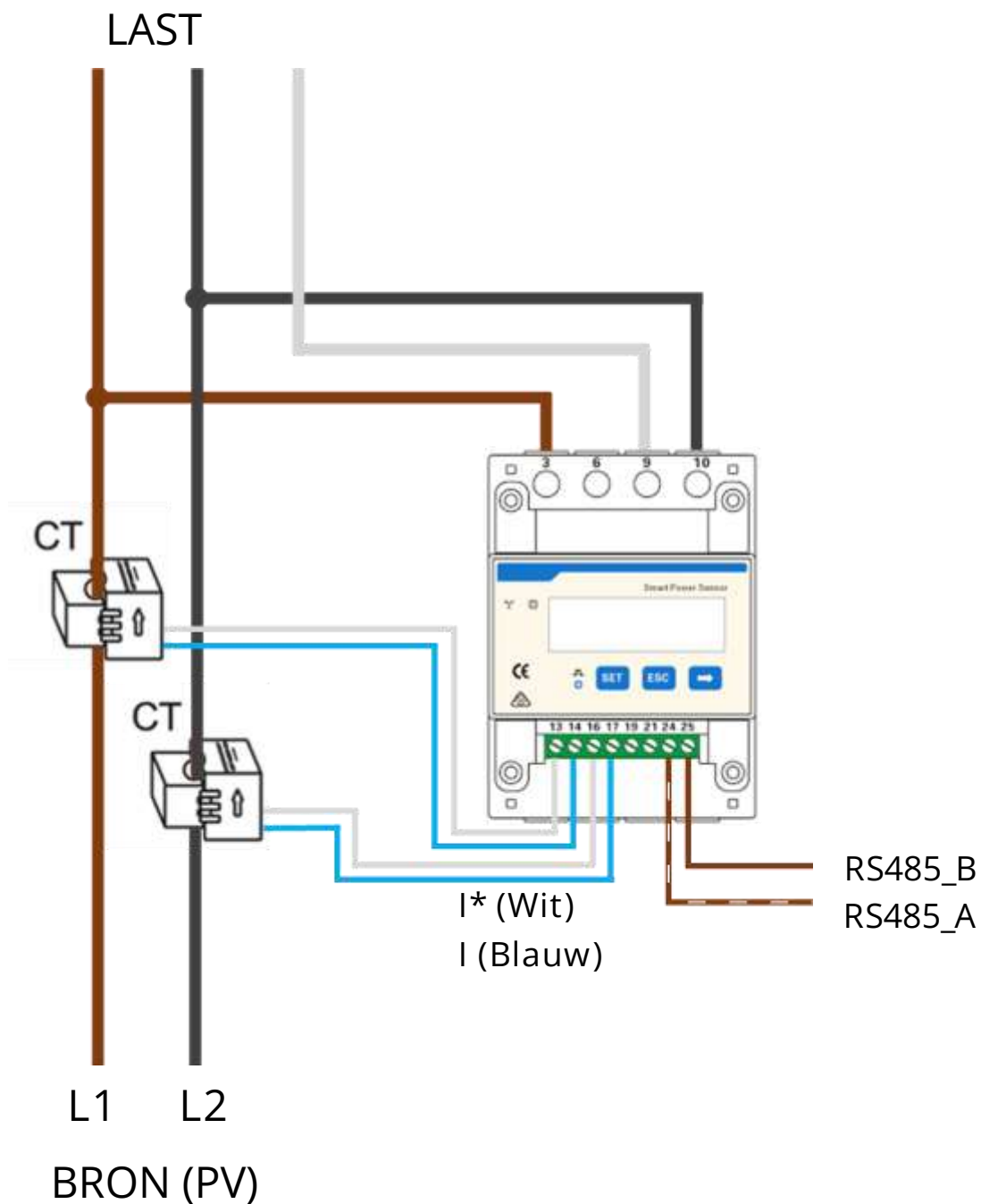
4.4.1 Optie A

1. Controleer op welke fase de PV-omvormer aangesloten is: L12, L31 of L23
De fase is de spanning tussen twee lijnen (bijvoorbeeld L1-L2)
2. Verbind de eerste lijn met klem 3 en de tweede lijn met klem 9 van de energiemeter
Bijvoorbeeld:
 - L12: L1 – klem 3, L2 – klem 9
 - L31: L3 – klem 3, L1 – klem 9
 - L23: L2 – klem 3, L3 – klem 9
3. Sluit de I* (wit) en I (blauw) draden van één CT-klem aan op klemmen 13-14 van de energiemeter.
4. Klik de CT-klem rond de eerste lijn (overeenkomend met de lijn aangesloten op klem 3) met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord)
5. Verbind de RS485_A (wit-bruin) en RS485_B (bruin) met klem 24 en 25 van de energiemeter



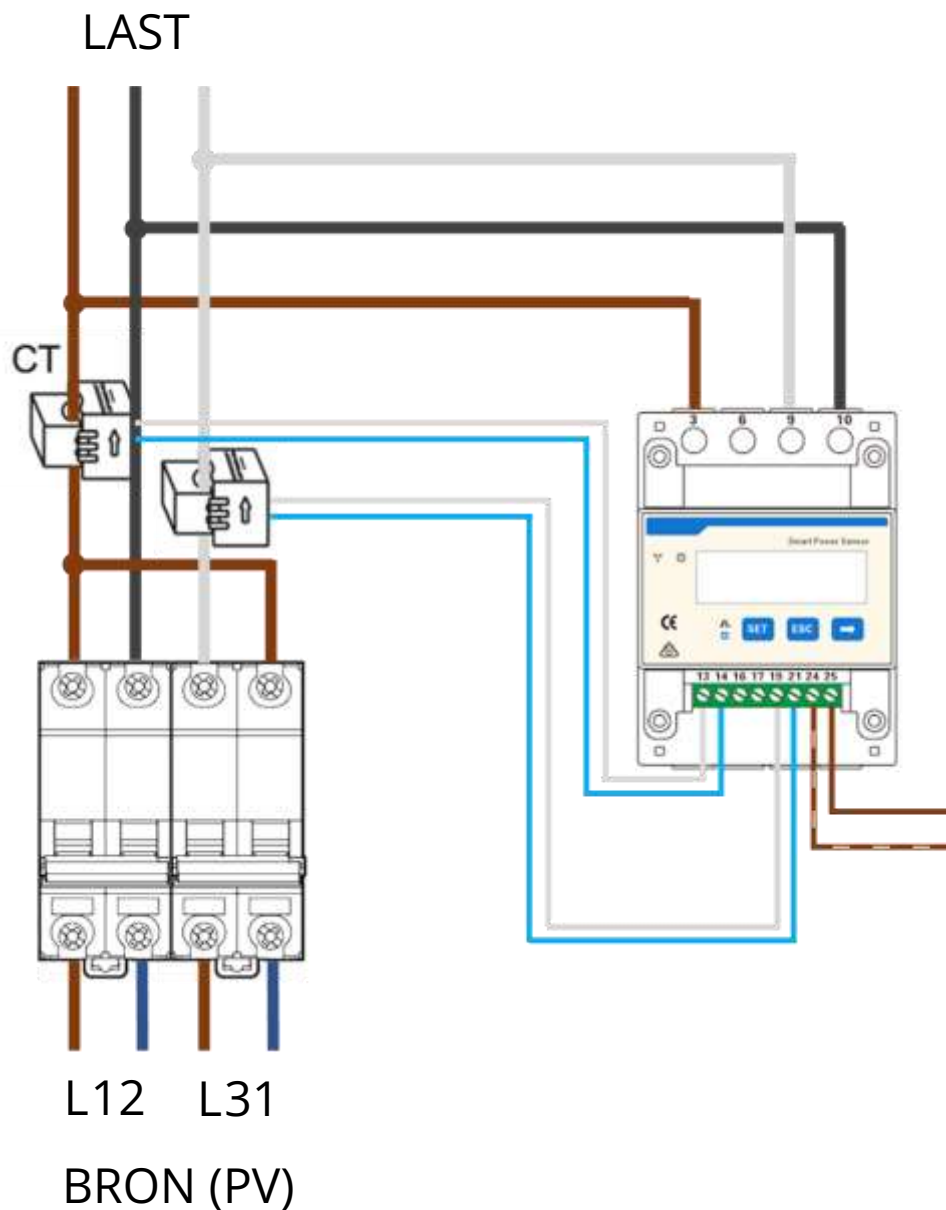
4.4.2 Optie B

1. Verbind de L1 en L3 spanningslijnen met klem 3 en 9 van de energiemeter
 2. ⚠️ Verbind spanningslijn L2 met klem 10 van de energiemeter
 3. Controleer op welke fase de PV-omvormer aangesloten is: L12, L31 of L23
De fase is de spanning tussen twee lijnen (bijvoorbeeld L1-L2)
 4. Klik de CT-klemmen rond de gebruikte lijndraden (L1,L2 en L3), met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord).
- ⚠️ L12: rond L1 en L2
 - ⚠️ L31: rond L3 en L1
 - ⚠️ L23: rond L2 en L3



4.5. Driefase 3x230V – Meerdere monofase PV omvormers

1. Verbind de L1 en L3 spanningslijnen met klem 3 en 9 van de energiemeter
2. ⚠ Verbind spanningslijn L2 met klem 10 van de energiemeter
3. Sluit de I* (wit) en I (blauw) draden van de drie CT-klemmen aan op klemmen 13-14, 16-17 en 19-21 van de energiemeter.
Opmerking: de CT klem op L2 (klem 16-17) mag desgewenst verwijderd worden
4. Klik de CT-klemmen rond de lijndraden (L1,L2 en L3), met de pijl richting de verbruiker (het verdeelbord)
5. ⚠ Let er op dat de som van alle omvormers gemeten wordt, niet per omvormer
6. Verbind de RS485_A (wit-bruin) en RS485_B (bruin) met klem 24 en 25 van de energiemeter



4.6. Communicatiekabel

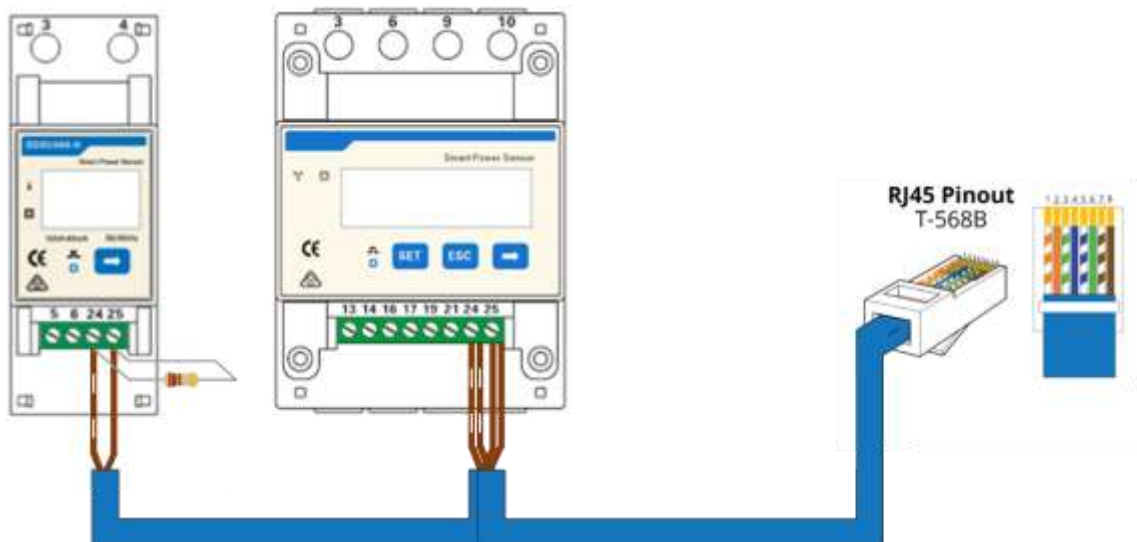
De energiemeters worden via RS485 bus bekabeling verbonden met de SAJ AS1 of HS1. Voor de bekabeling kan gebruik gemaakt worden van CAT5e netwerkkabel.

Er gelden volgende voorschriften:

- De maximale afstand is beperkt tot 100m (totaal)
- Bij meerdere energiemeters wordt de kabel doorverbonden van meter tot meter
- Bij lange afstanden (>50m) is het aanbevolen om een afsluitweerstand van 120Ω te plaatsen op de laatste energiemeter in lijn
- Voer de bekabeling als volgt uit:

KABEL	ENERGIEMETER	OMVORMER (RJ45)
Wit-bruin	Klem 24	Pin 7 (RS485_A)
Bruin	Klem 25	Pin 8 (RS485_B)

Voorbeeld:



Sluit de RJ45 aan omvormerkant aan op de RS485 (H1) of Meter (AS1) poort van de omvormer

- ⚠ Bij de SAJ H1 zijn twee RS485 poorten beschikbaar. Gebruik steeds de rechtse poort voor de communicatie met de energiemeter!


5. INSTELLEN ENERGIEMETER

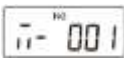


Hoewel de energiemeters grotendeels vooringesteld zijn, dienen de instellingen gecontroleerd en indien nodig aangepast te worden:

- Adressering van de meters: de meters staan standaard ingesteld op adres 1 (net), de meter voor het meten van de PV-productie dient adres 2 te hebben.
- Bij driefasen meters: controleer de netinstelling (n.33 voor 3x230V, n.34 voor 3x400V+N). De standaard instelling is n.34.




5.1. Monofase

Controle van de instellingen

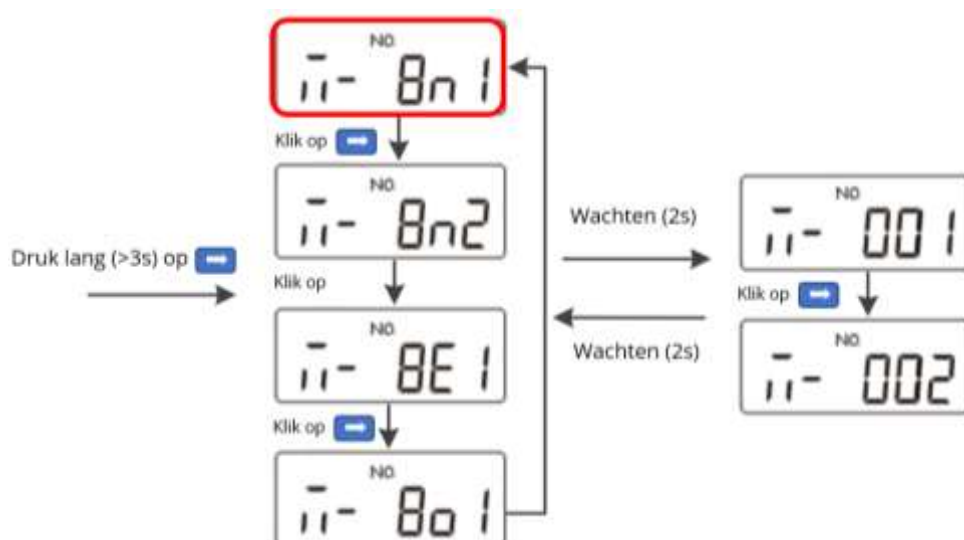
Druk kort op de  knop om door de weergave te bladeren.
Controleer dat de volgende instellingen correct zijn:

- Adres  (NET) of  (PV)
- Protocol 

Aanpassen van de instellingen


1. Druk lang (>5s) op de  knop. Bij het loslaten van de knop komt de Smart Meter in het instelmenu.
Het display wisselt tussen de weergave van het protocol en het adres.
2. Druk kort (<1s) op de  knop om het protocol te wijzigen naar "8n1"
3. Na 2 seconden wisselt het scherm automatisch naar de instelling van het adres
4. Druk kort (<1s) op de  knop om het adres te wijzigen naar:
 - 001 voor de meting van het net
 - 002 voor de meting van de PV
5. Na c.a. 10s niet op de knop te drukken, gaat de Smart Meter uit het instelmenu.

Schematische voorstelling:

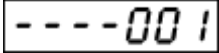
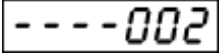
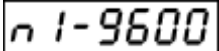


5.2. Driefase

Controle van de instellingen







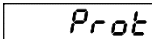

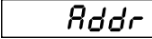




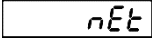


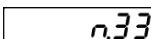
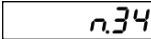

Druk kort op de  knop om door de weergave te bladeren.

Controleer dat de volgende instellingen correct zijn:

- Adres  (NET) of  (PV)
- Protocol 

De instelling van het type net dien je in het instelmenu te controleren

Aanpassen van de instellingen

1. Druk op . Op het scherm verschijnt code: 
2. Druk nogmaals op . Geef de code 701 in:
 - Druk op  om de waarde te verhogen
 - Druk op  om naar het volgende cijfer te gaan
3. Druk twee maal op  om instelling menu te komen: 
4. Druk op  tot de parameter Addr verschijnt: 
5. Druk op  om de parameter Addr in te stellen.
6. Druk op  om het adres om het adres te wijzigen naar:
 - 001 voor de meting van het net
 - 002 voor de meting van de PV
7. Druk op  om terug te keren naar het vorig menu
8. Druk op  tot de parameter Net verschijnt: 
9. Druk op  om de parameter Net in te stellen.
10. Druk op  om het adres om het adres te wijzigen naar:
 - Voor 3x230V: 
 - Voor 3x400V+N: 
11. Druk twee maal op  om het instelmenu te verlaten

Opmerking: het protocol (Prot, n1) en de Baudrate (Baud, 9600) staan standaard correct ingesteld.

Mocht dit niet correct zijn, ga dan op dezelfde manier als hierboven beschreven om de parameters aan te passen.

Schematische voorstelling:

