

## Growatt Slimme Meter Voor Flexibele Retrofit Systemen – Drie fase

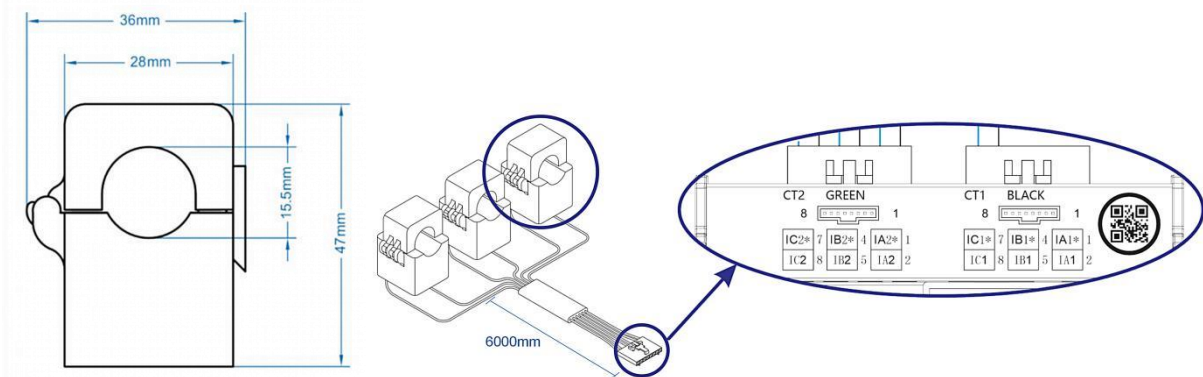
Voor gebruikers die al een PV-systeem geïnstalleerd hebben, biedt Growatt oplossingen om met een retrofit systeem een bestaand PV-systeem uit te breiden met batterij opslag. Met de Growatt Slimme Meter TPM-CT-C(3-SR) kunnen Growatt drie-fase batterijklare omvormers MOD-XH(BP) en MID-XH met APX HV-batterij gebruikt worden in AC-gekoppelde toepassingsscenario's, wat grote flexibiliteit biedt voor het upgraden van bestaande PV-systemen.

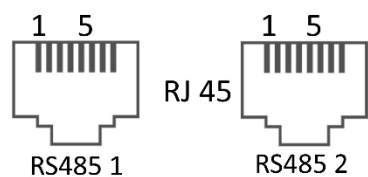
Om dit te realiseren heeft Growatt een retrofit oplossing met de TPM-CT-C(3-SR) meter ontwikkeld.

### 1. Specificaties van de TPM-CT-C(3-SR)

TPM-CT-C(3-SR) is een multifunctionele DIN-rail meter die nauwkeurig verschillende stroomparameters kan meten en weergeven in 3P3W/3P4W: spanning, stroom, vermogen, frequentie, actief vermogen, reactief vermogen, uitgaand vermogen, inkomend vermogen enz. De meter is geschikt voor het real-time monitoren van het vermogen en kenmerkt zich door multifunctionaliteit, veelzijdigheid, hoge stabiliteit en een lange levensduur.

De meter is verbonden met 6 externe CT spoelen met een nominale stroom van 100A (40mA secundair). 3 CT's voor het monitoren van de energieopwekking van de derde-partij omvormer en 3 CT's voor het monitoren van de totale in- en uitgaande stroom.





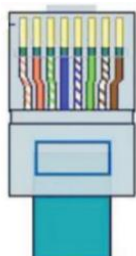
A---RJ45 PIN5---RS4851 A  
 B---RJ45 PIN1---RS4851 B  
 A2---RJ45 PIN5---RS4852 A  
 B2---RJ45 PIN1---RS4852 B



De TPM-CT-C(3-SR) heeft twee RS485 communicatiekanalen, met een standaard baud rate van 9600bps en een COM-adres van 4. De communicatiepoorten zijn hieronder gedefinieerd, kies RJ45.

## 2. De TPM-CT-C (3-SR) installeren

Bij het configureren van een bestaand drie-fase PV-systeem naar een retrofit systeem zijn de belangrijkste stappen het tot stand brengen van communicatie tussen de TPM-CT-C(3-SR) en de omvormer, en het installeren van de meter en CT's.



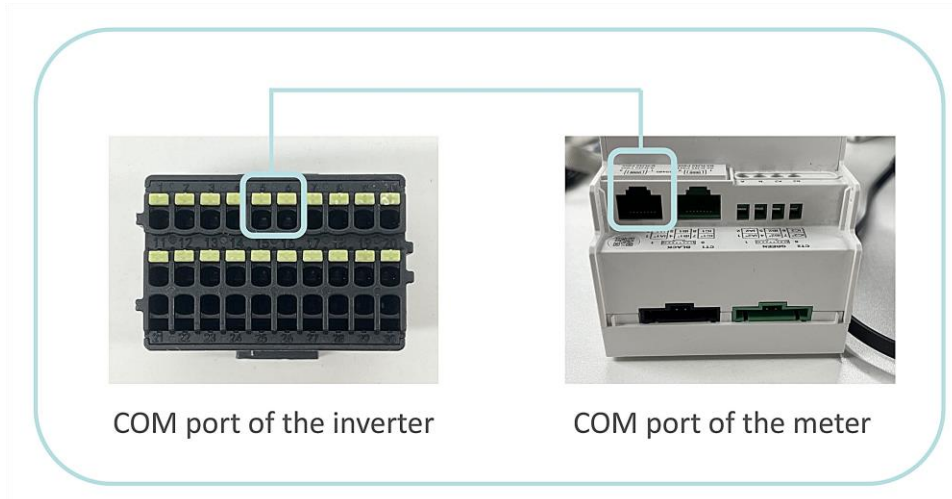
LAN line 1-8 colors as below:

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Color	White orange	Orange	White green	Blue	White blue	Green	White brown	Brown

- **Communicatie Opzetten**

Neem PIN5 (RS4851 A, wit/blauw) en PIN1 (RS4851 B, wit/oranje) van de RJ45-netwerkkabel en sluit deze aan op PIN5 (RS485A) en PIN6 (RS485B) van de communicatiepoort van de omvormer. MOD-XH(BP) en MID-XH hebben dezelfde PIN-configuratie voor communicatie met de meter. Raadpleeg de handleiding van uw specifieke omvormer voor details.

**Let op: RS485-1-kanaal van de meter moet worden gebruikt voor communicatie met de omvormer**, zodat het communicatieadres exact overeenkomt met de omvormer, zonder dat extra instellingen nodig zijn.



- **Installatie van TPM-CT-C(3-SR) en CT's**

Installeer de TPM-CT-C(3-SR) aan de netzijde. De installatie van de CT's moet strikt worden uitgevoerd volgens de volgende stappen:

**a. CT1 Poort:**

- Bevestig de drie CT's op de netzijde om de in- en uitgaande stroom van het systeem te detecteren.
- Configureer elke CT als volgt: IA1 = L1, IB1 = L2, IC1 = L3

**b. CT2 Poort:**

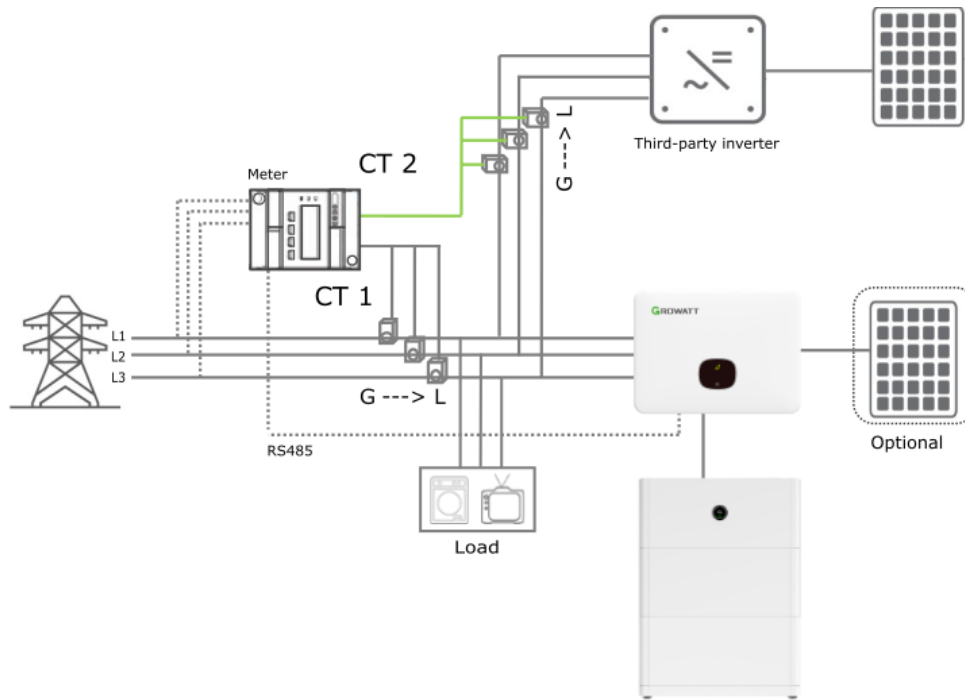
- Bevestig de drie CT'S aan de zijde van de derde-partij omvormer om de energieproductie van dat systeem te detecteren.
- Configureer elke CT als volgt: IA2 = L1, IB2 = L2, IC2 = L3

**c. Richting van de pijlen:**

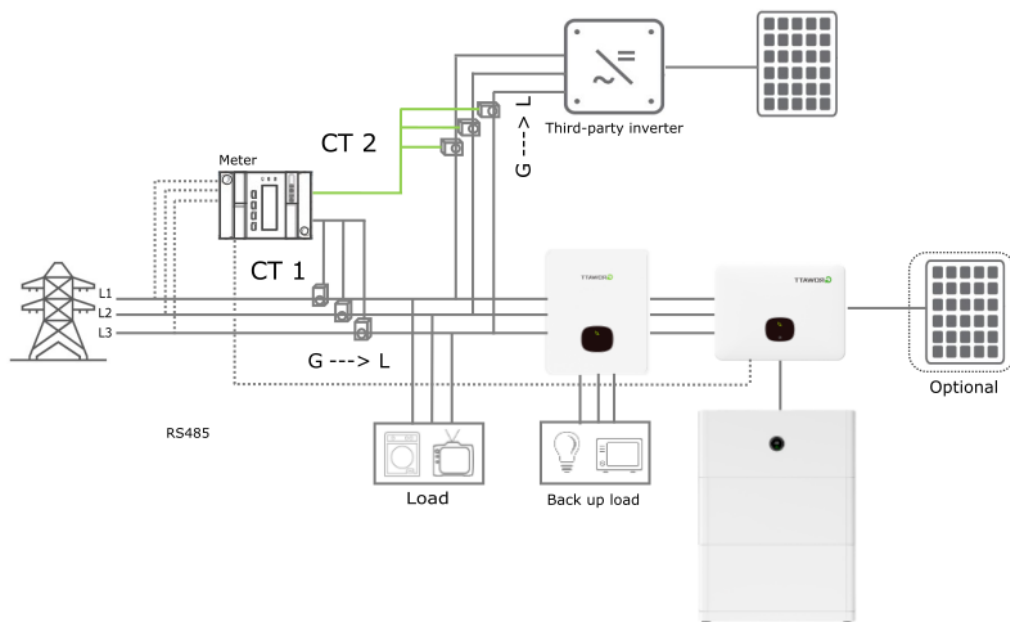
- Zorg ervoor dat de pijlen op CT1 van het net naar het verbruik wijst.
- Zorg ervoor dat de pijlen op CT2 van het net naar de derde-partij omvormer wijst.



Het installatieschema is hieronder weergegeven:



Daarnaast kan het systeem, door een Back-up box te installeren (SYN 50-XH-30 voor MOD-XH(BP), SYN 100-XH-30 voor MID-XH), overschakelen van netstroom naar off-grid. Door kritische verbruik groepen op de Back-up box aan te sluiten, wordt gewaarborgd dat deze groepen continu van stroom worden voorzien in het geval van een stroomstoring.

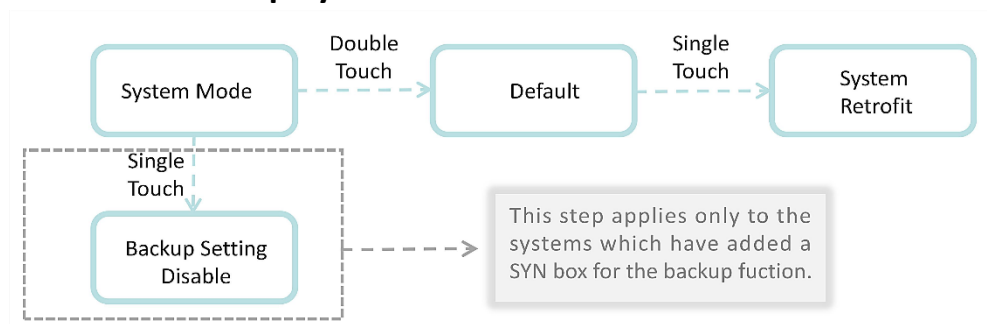


In het bovenstaande schema kan een Growatt-omvormer worden gebruikt om elk merk van een derde-partijsysteem te retrofitten. **Echter, het hele systeem beschikt niet over een exportbeperkingsfunctie, omdat de Growatt-omvormer de derde-partijomvormer niet kan aansturen.**

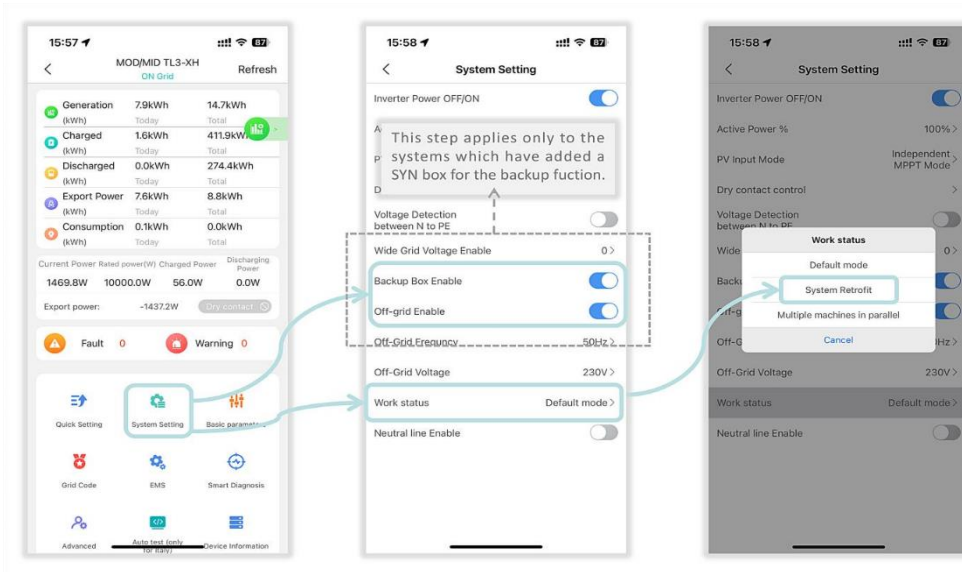
### 3. Systeeminstellingen

Nadat het systeem correct is geïnstalleerd, moet de Growatt-omvormer worden ingesteld op de System Retrofit-modus via het OLED-scherm van de omvormer, ShineTools, of het OSS-platform. Als er een Back-up box is geïnstalleerd en het systeem moet overschakelen van netstroom naar off-grid, moet ook de Backup Mode worden ingeschakeld; anders is dit niet nodig. Als de optie om de systeemmodus te wijzigen naar 'retrofit system' niet beschikbaar is, is een firmware-update vereist.

- Instellen **via het display**



- Instellen via de ShineTools APP



- Instellen via OSS

**Set Inverter** [Close]

Pre PTO Disable  
 CV Voltage 58 (38~58V)  
 CC Current 60 (0~60A)  
 Working Mode Default  
 LCD Language  
 Restore Factory Setting  
 Country/Area  
 Custom PF Curve

Default  
 System Retrofit  
 Multi-Parallel  
 Germany

Point 1 (Power percent,PF Line Point)	255	1.0
Point 2 (Power percent,PF Line Point)	255	1.0
Point 3 (Power percent,PF Line Point)	255	1.0
Point 4 (Power percent,PF Line Point)	255	1.0

Power percent (0~100,255); PF Line Point (-1~-0.8,0.8~1);

**Yes** No

**Set Inverter** [Close]

Dry Function ▾

Off-grid function setting ▲

Set Backup On/Off Enable  
 Set Backup Frequency 50Hz  
 Set Backup Voltage 230  
 Generator Charge Enable Disable  
 Generator Control Not force  
 Generator Rating 0 W [0-60000]

Regulation parameter setting ▾

Q(V)setting ▾

**Yes** No

This step applies only to the systems which have added a SYN box for the backup function.