

SolarEdge Webinar

SolarEdge Energiezähler

Leistung Transparent

22.04.2020



Verpassen Sie
nicht das
erste virtuelle
Solar-Event

SolarEdge's virtueller Solar-Event 2020

- **Erleben Sie das uneingeschränkte Messestand Erlebnis**
- **Start in der Woche des 15. Juni 2020, finale Termine werden noch kommuniziert**
 - Machen Sie einen virtuellen Rundgang über den Messestand
 - Sehen Sie, welche der neuesten Smart Energy Lösungen für Gewerbe- und Hausdachanlagen im Jahr 2020 auf den Markt kommen
 - Nehmen Sie an einem Online-Rundgang durch das Labor teil
 - Nehmen Sie an LIVE-Schulungen teil
 - Sehen Sie sich Vorträge führender Branchenredner an, die ihre Erkenntnisse teilen
 - Buchen Sie Einzelmeetings mit Produktexperten und Vertriebsmitarbeitern
 - Fragen Sie ein persönliches Treffen mit leitenden Managementteammitgliedern aus der ganzen Welt an



- **Frühbucher bitte hier registrieren:**
solared.ge/virtual-show

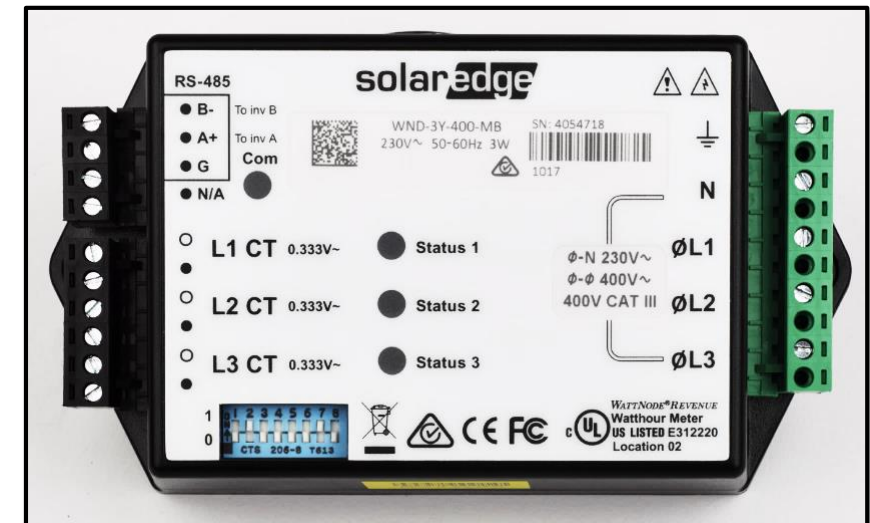
SolarEdge
Energiezähler –

Produkt
Beschreibung

SolarEdge Zähler und "WND"-Zähler

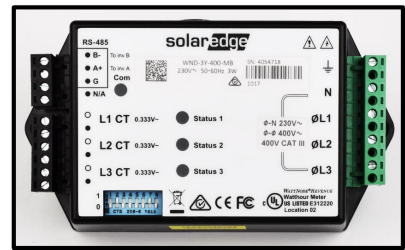
- SE-MTR-3Y-400V-A
- Beide Zähler haben gleiche Funktionalität

SE-WND-3Y400-MB-K2



SolarEdge Zähler und "WND"-Zähler

- Für den Anschluss an Stromwandler gedacht
- Datenblatt: <https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-energy-meter-with-modbus-connection-datasheet-de.pdf>



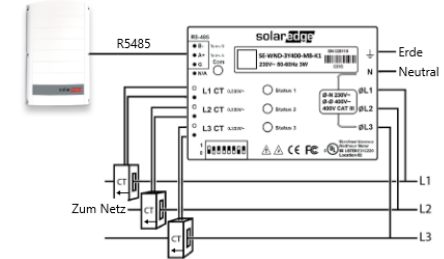
■ Energiezähler mit Modbus-Anschluss SE-MTR-3Y-400V-A

BESTELLEN SIE BEIM KAUF VON ZÄHLERN AUCH ENTSPRECHENDE STROMWANDLER:

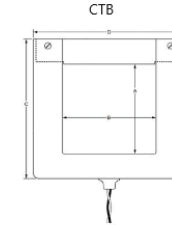
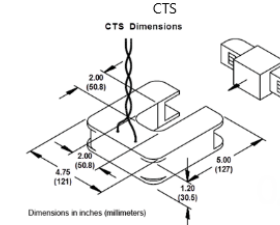
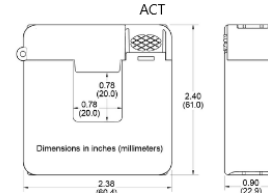
STROMWANDLER -MODELLE ⁽¹⁾	NENNSTROM RMS(A)	INNEN (AXB) / AUßEN (CXD)
SE-CTML-0350-070	70	9 x 8,9 mm / 42,4 x 30,5 mm
SE-ACT-0750-50	50	20 x 20 mm / 61 x 60,4 mm
SE-ACT-0750-100	100	
SE-ACT-0750-250	250	
SE-CTS-2000-1000	1000	50,8 x 50,8 mm / 121 x 127 mm
CTB-4x4-3000	1200	102 x 102 mm / 158 x 168 mm
CTB-4x4-2000	2000	102 x 102 mm / 158 x 168 mm
CTB-4x4.5-1200	3000	102 x 114 mm / 171 x 168 mm
SECT-FLX-250A-05 ⁽²⁾	250	80 mm diameter

⁽¹⁾ Ein Stromwandler je Phase; bei anderen Anforderungen wenden Sie sich bitte an SolarEdge

⁽²⁾ Rogovsky-Spule (CT) kommt in einer Box mit 5 Stück. Die Stromversorgung für den Integrationsschaltkreis der Rogovsky-Spule muss separat bestellt werden.



Abmessungen des Stromwandlers



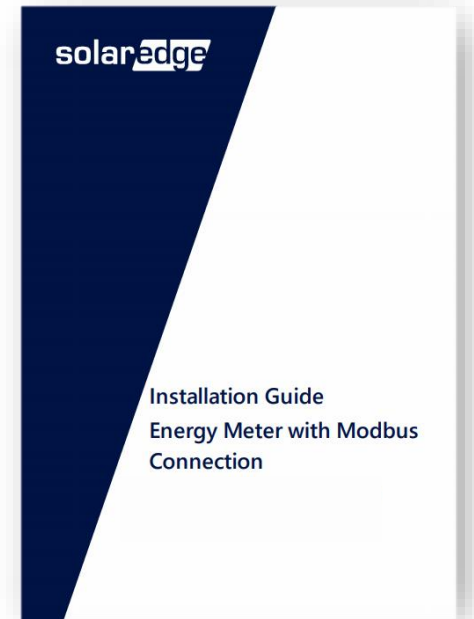
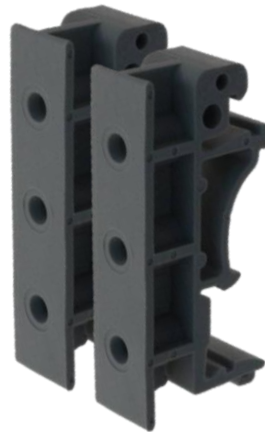
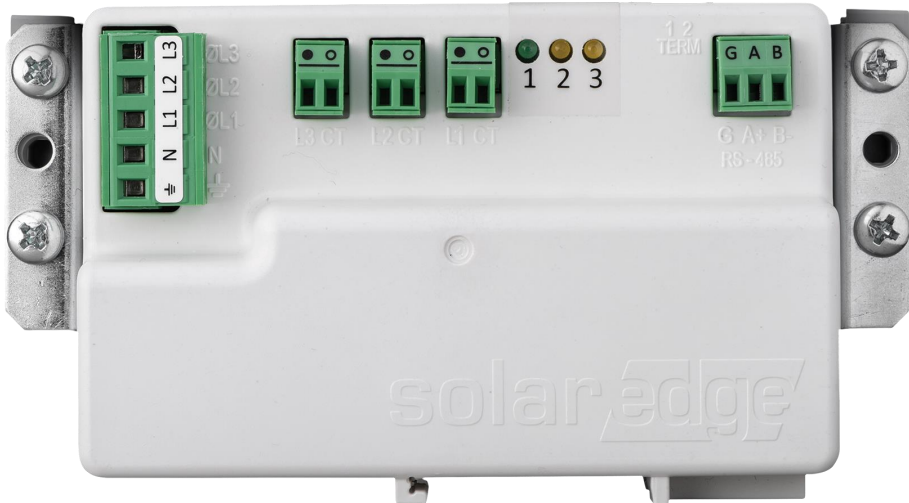
Spezifikationen SolarEdge-Zähler

- Für Wohn- und Gewerbeanlagen
- Messung der Leistung und Energie des PV- Systems
- Wird vom Wechselrichter für die folgenden Anwendungen verwendet:
 - Einspeise- und Bezugsmessung
 - Produktionsmessung
 - Verbrauchsmessung
 - Einspeiselimitierung
 - Maximierung des Eigenverbrauchs
 - Smart Energy Anwendungen
- Unterstützt sowohl einphasige als auch dreiphasige Netze
- Stromwandler (CTs) sind erforderlich



Lieferumfang

- SolarEdge Energiezähler mit Modbus-Anschluss
- Zwei Hutschienenadapter
- Vier Schrauben
- Installationsanleitung
- Stomwandler müssen gesondert bestellt werden

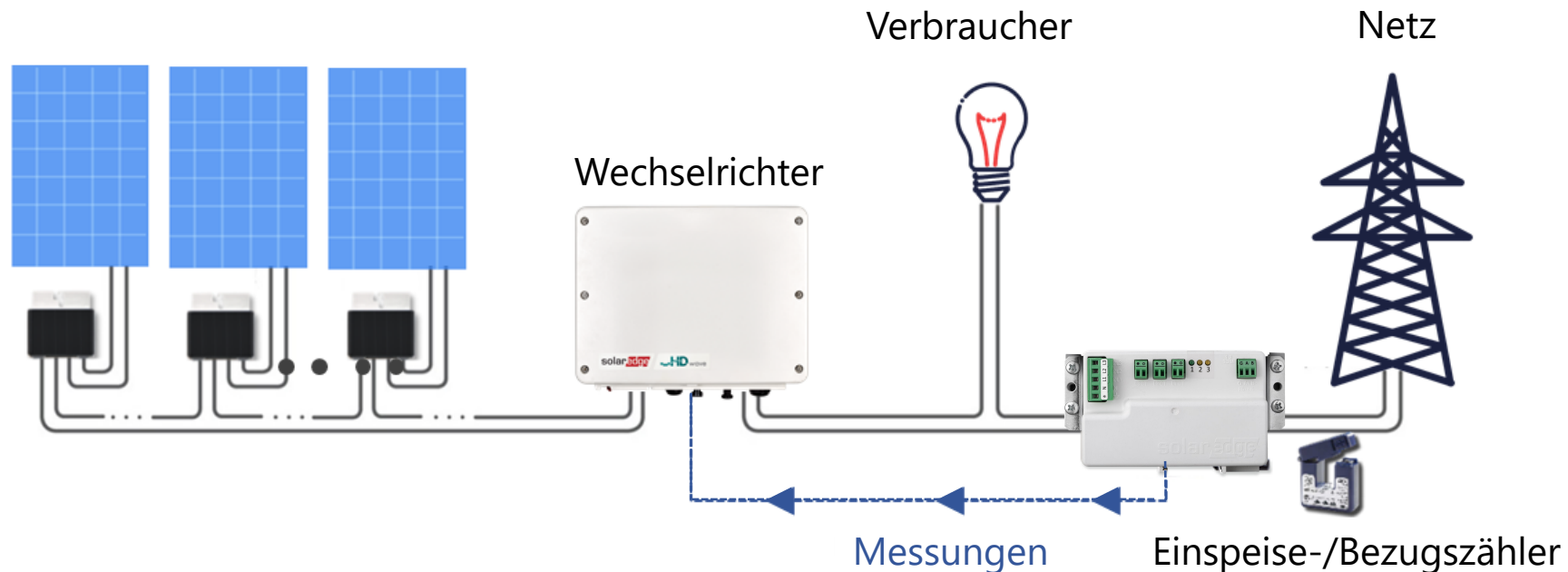


Zähler Anwendungen

Zähler Hauptanwendung in DACH

Messung von Einspeisung und Bezug (Leistung/Energie)

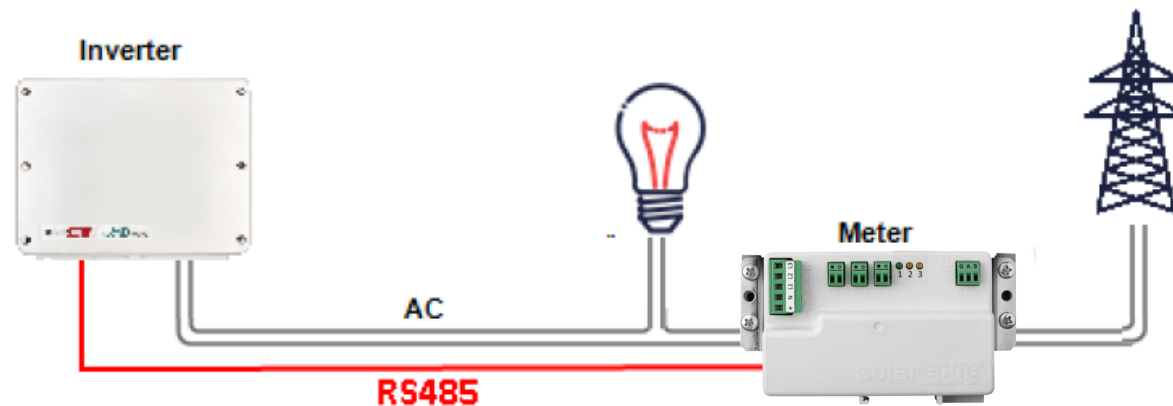
– Zähler am Netzverknüpfungspunkt installiert:



$\text{Verbrauch (berechnet)} = \text{Produktion} - \text{Einspeisung/Bezug}$

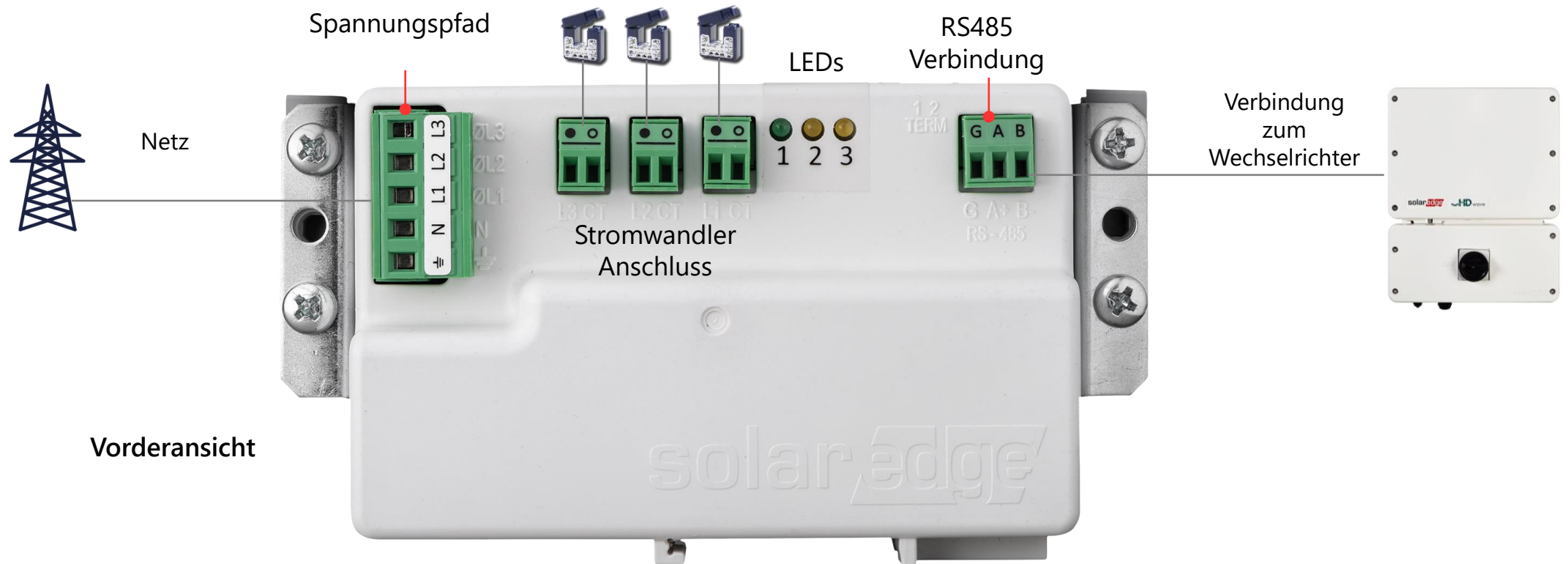
Zähler - Kommunikationsanbindung

- Der Zähler wird per RS485-Bus an den Wechselrichter angebunden



Energiezähler Schnittstellen

SolarEdge Zähler - Schnittstellen



DIP Switches - Adresseinstellung

Die DIP-Switches werden zur Adresseinstellung (ID) verwendet:



Modbus Adresse	Switch 1	Switch 2	Switch 3
0	runter	runter	runter
1	hoch	runter	runter
2 (Werkseinst.)	runter	hoch	runter
3	hoch	hoch	runter

DIP Switches - Abschlusswiderstand

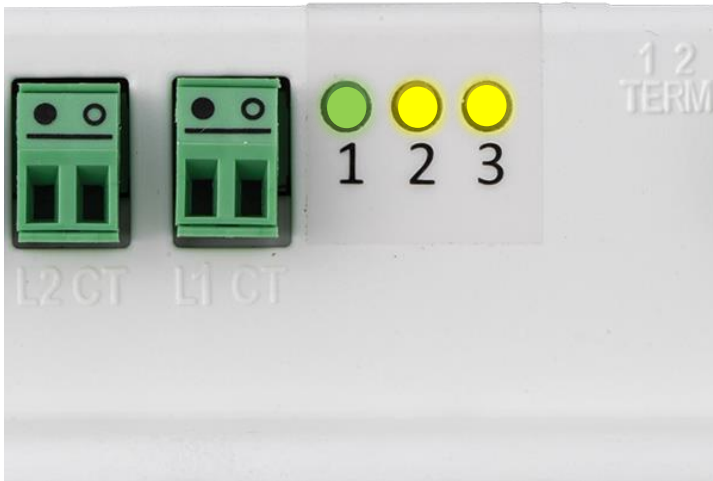
Die Termination DIP switches werden dazu benutzt, die Abschlusswiderstände zu setzen



RS485 Termination	TERM 1	TERM 2
Terminiert	runter	runter
Nicht terminiert (Werkseinst.)	hoch	hoch

Zähler LEDs

- LEDs zur Statusanzeige: SolarEdge Zähler
 - Andere Bedeutung der LEDs am WND-Zähler!



LED#	Farbe	Funktion	Indikation
1	Grün	Betriebsstatus	Blinken – Normaler Betrieb
2	Gelb	RS485-Verbindung	Blinken – Kommunikation OK
3	Gelb	Energie-management	Einzelnes Blinken, wenn Zähler ~Energiefluss misst

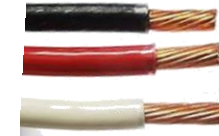
Energiezähler Installation

Zähler Installationsrichtlinien

AC Kabel Spezifikationen:

- 1.3 bis 2.0 mm Durchmesser
- 600 V

AC Kabel



- Leitungsschutzschalter/Sicherungen für : L1, L2, und L3
- Leitungsschutzschalter/Sicherungen nicht höher als 20A

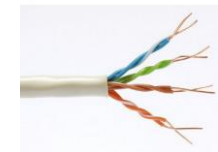
Leitungsschutzschalter



RS485 Kabel Spezifikationen:

- Kabeltyp: CAT 5 oder höher, geschirmt, twisted pair
- Kabelquerschnitt: 0.2 - 1mm² (CAT5)

CAT 5 - twisted pair Kabel

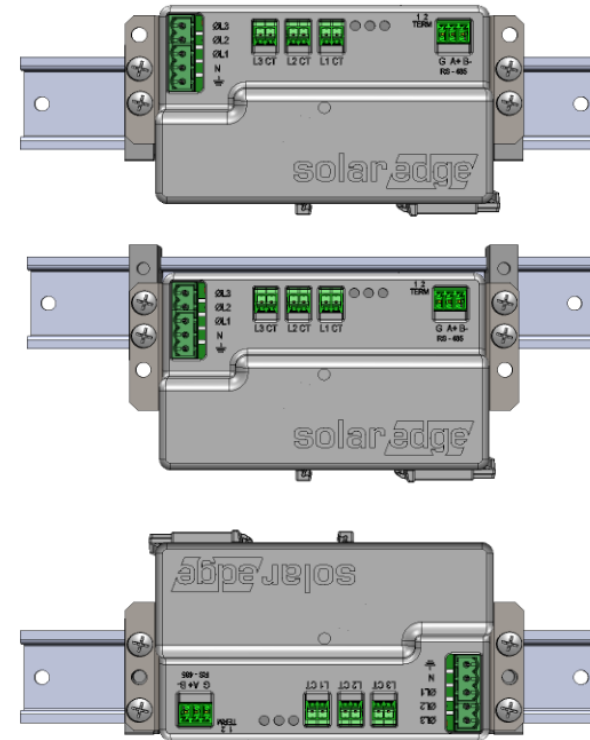
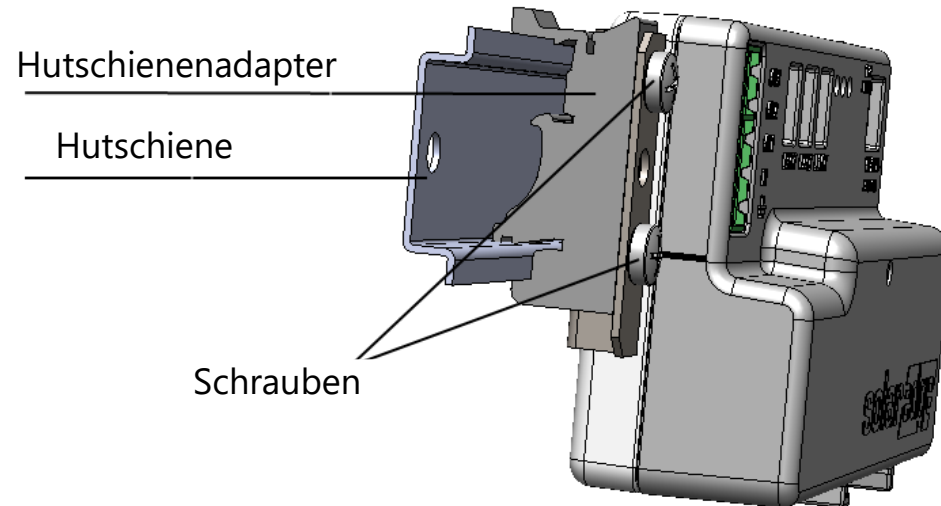


Installationsschritte

- 1 Installation Zähler
- 2 Installation Stromwandler (CTs)
- 3 Verkabelung Zähler

1. Installation an Hutschiene

■ Mittels zwei Adaptern und 4 Schrauben



1. Befestigung an Oberfläche / Wand



2. Installation der Stromwandler (CTs)

1. AC ausschalten bevor Sie die CTs um den Leiter klappen
2. CTs um den Leiter klappen
3. Pfeil muss zum Netz zeigen



Aktuelle Besonderheit: 70A Stromwandler (CT) : SE-CTML-0350-070 mit verdrehten Aufklebern

Aufkleber richtig herum
Pfeil muss zum Netz zeigen !



Erkennbar an Box (3 CTs in einer Box)
mit Punkt
ODER Pro CT eine Box einzeln



Aufkleber falsch herum /
Pfeil muss vom Netz weg zeigen !



Erkennbar an Box (3 CTs in einer Box)
ohne Punkt

"Label towards source"
(Aufkleber muss auf Netzseite)

Ältere Version (CCS)



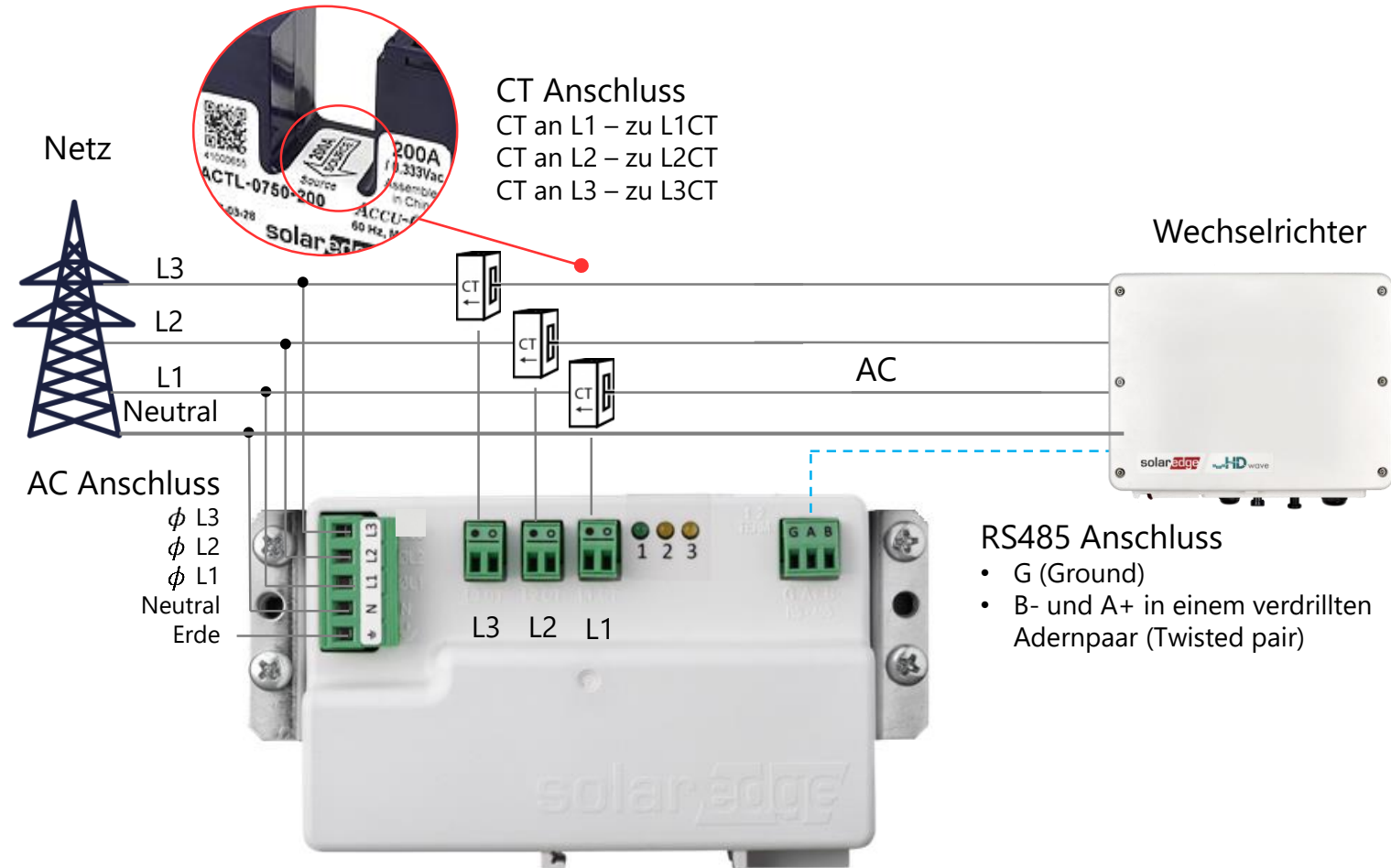
Typisches Fehlerbild 70A CT- falschherum

- Einspeisung wird Nachts angezeigt (Indikator falsch sitzender CT) unter Graphen
- Lösung: CTs umdrehen ODER schwarze/weiße Kabel tauschen am Zähler
 - Aufpassen, dass Kabel nicht kurzgeschlossen werden, während CTs um Leiter, auf dem Strom fließt, sitzen!



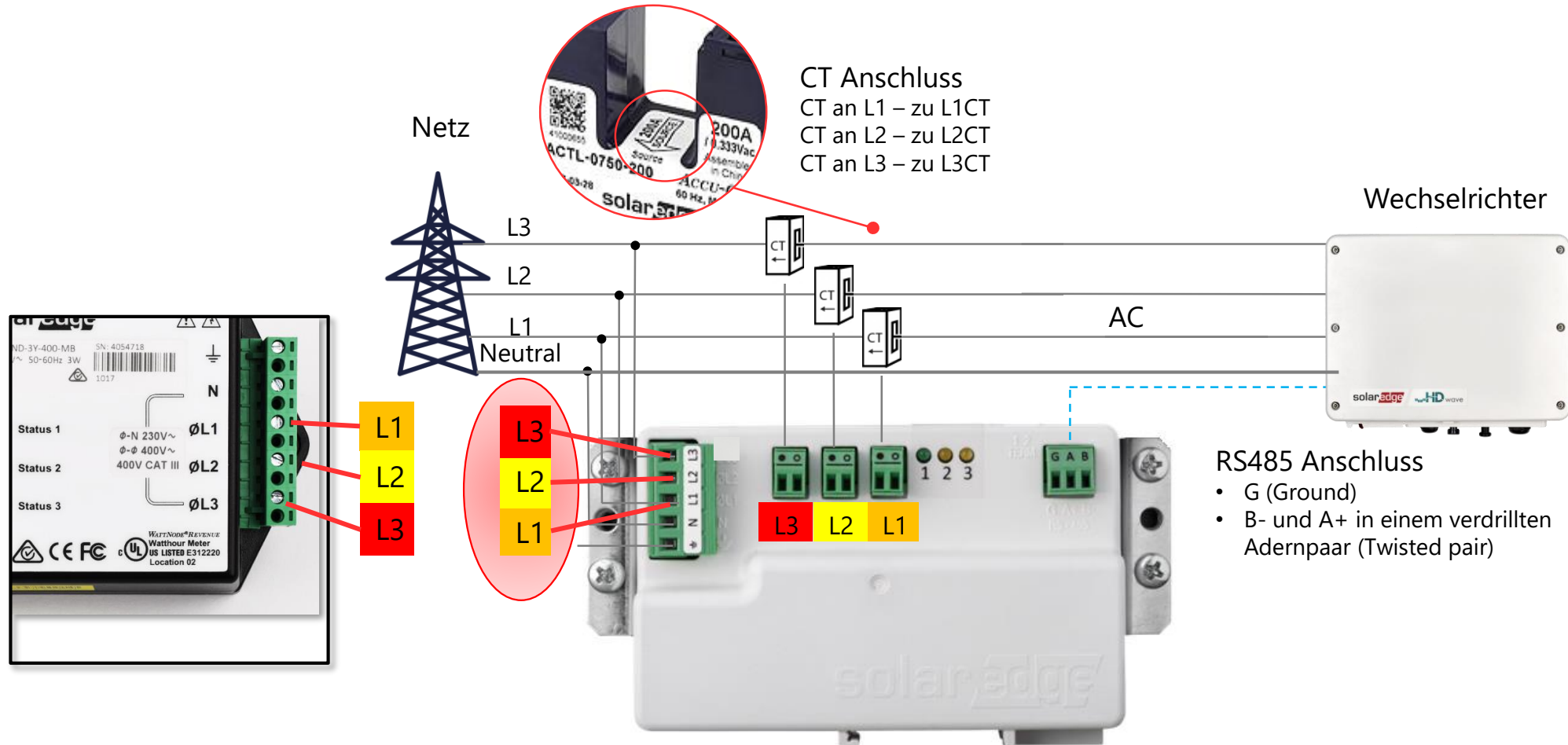
3. Zählerverkablung

Verkablung Dreiphasennetz



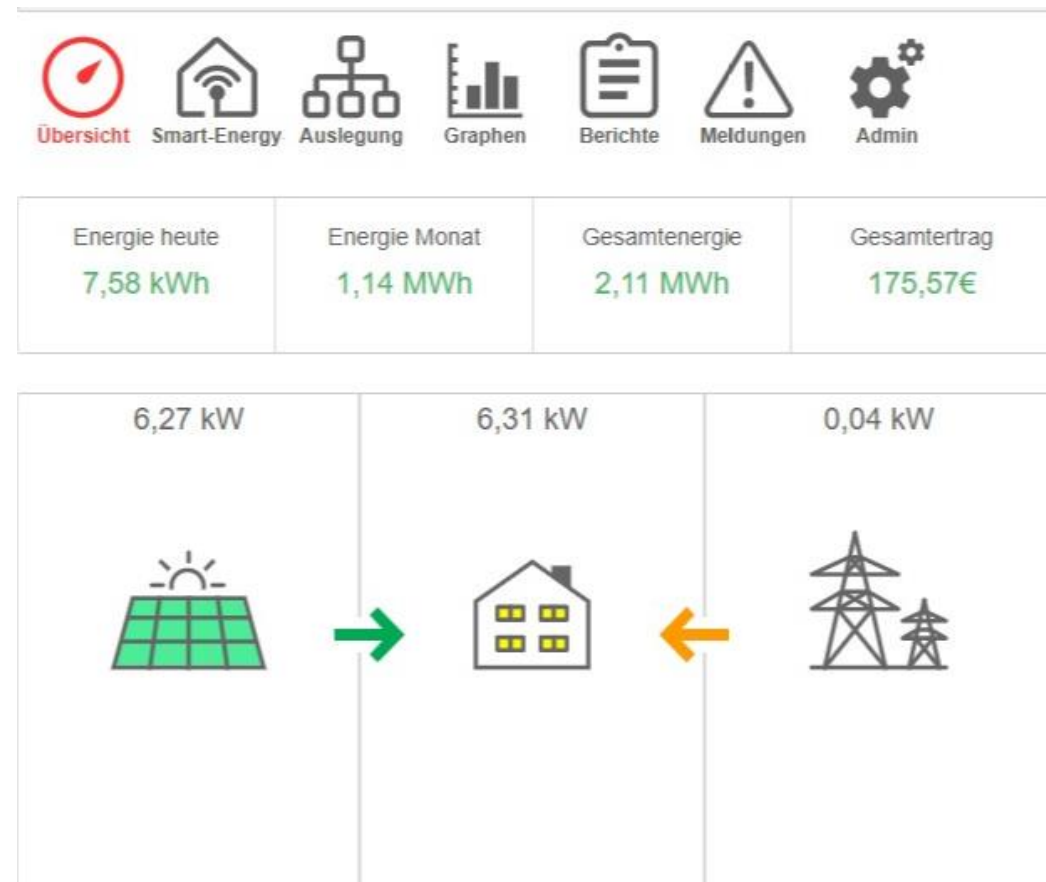
3. Zählerverkabelung – Korrekten Anschluss beachten!

- Richtige Zuordnung der Phasen wichtig: L1-L1, L2-L2, L3-L3 (Spannungspfad-CT-Anschluss)



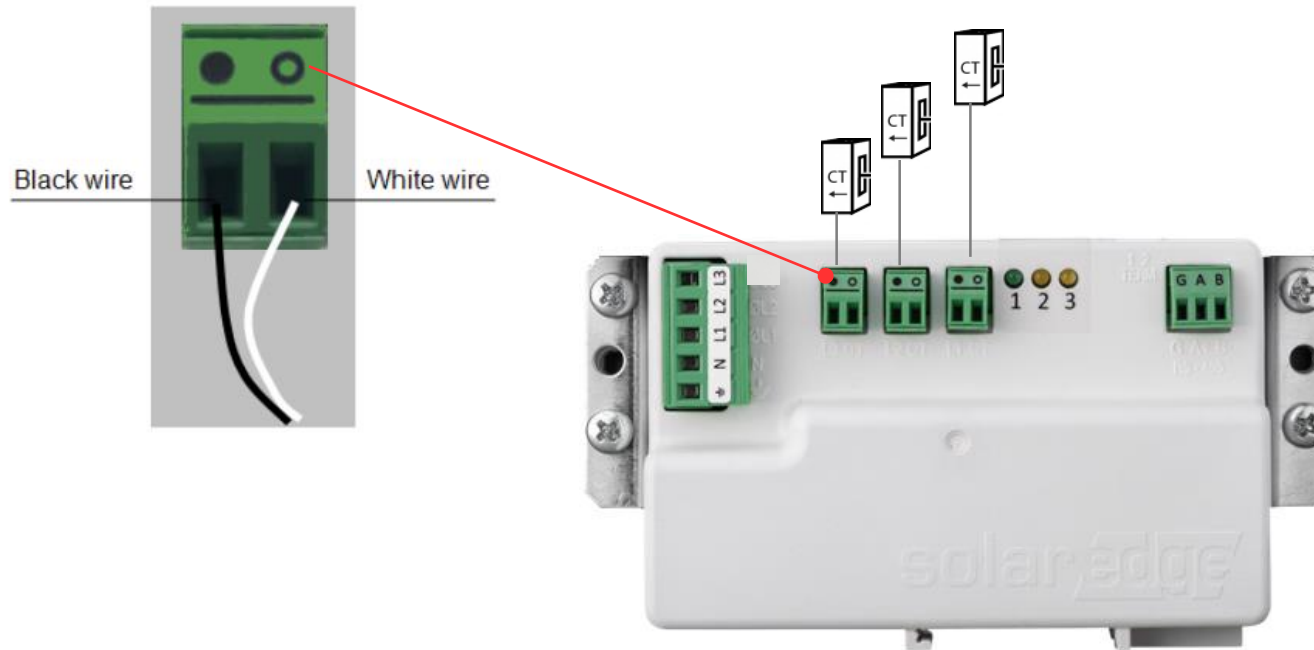
3. Zählerverkablung – Korrekten Anschluss beachten!

- Falschzuordnung der Phasen, z.B.: L1-L3, L2-L2, L3-L1 (Spannungspfad-CT-Anschluss)
 - Möglicher Effekt im Monitoring-Portal: Unplausibler, hoher Eigenverbrauch



3. Zählerverkabelung- Stromwandler (CTs)

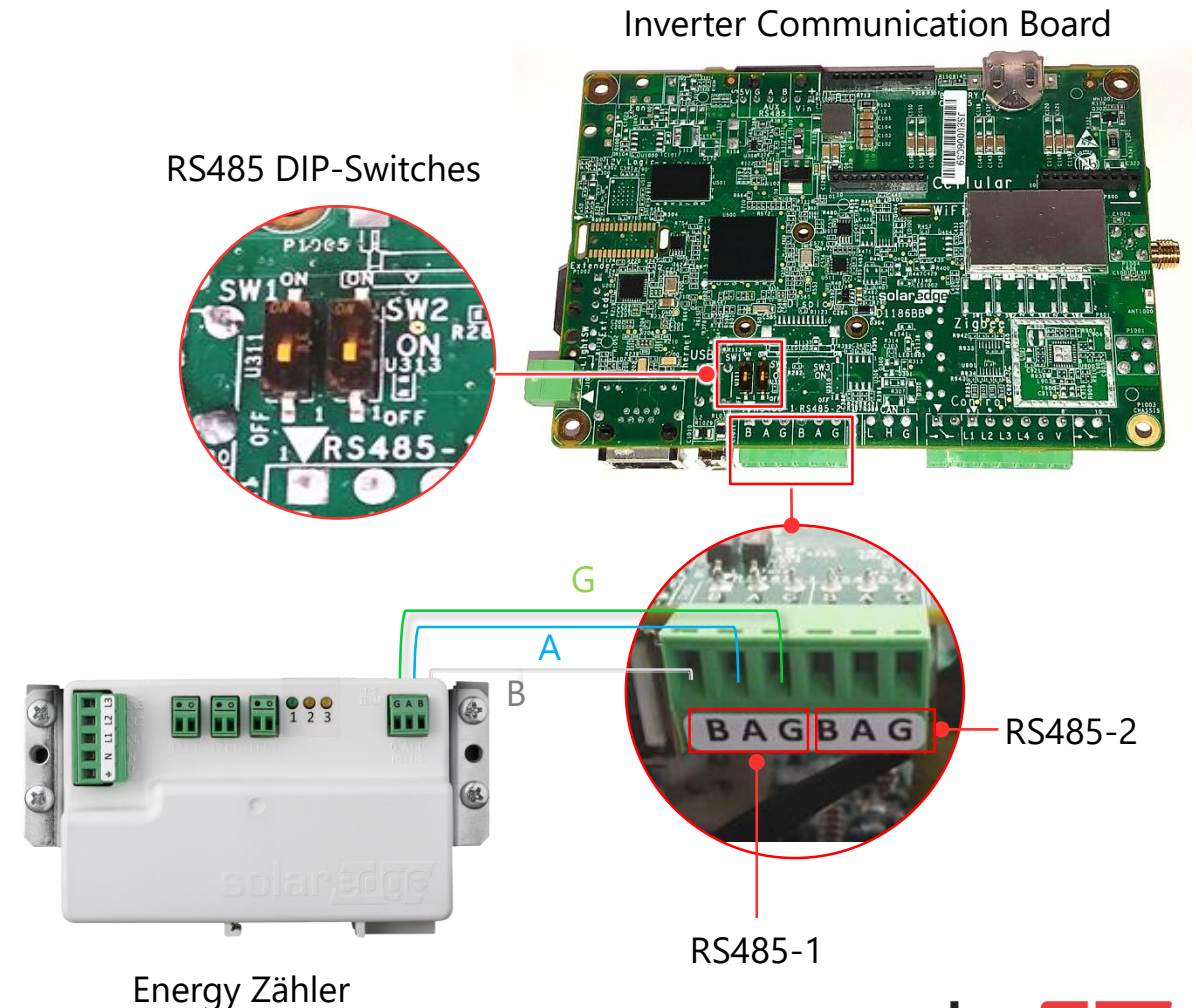
1. Stromwandler mit den drei 2-pin Anschlussblöcken verbinden
2. Schwarze und weiße Kabel entsprechend der Markierungen anschließen
3. Sichergehen, dass Anschlussblock fest in Steckplatz sitzt



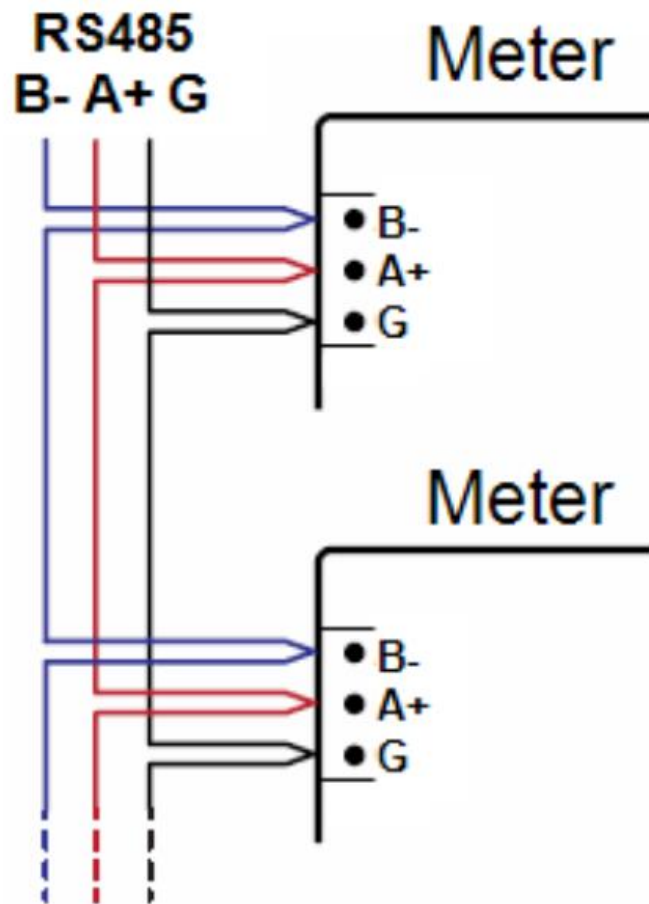
3. Zählerverkabelung- RS485

1. Führen des RS485 Kabels durch Kommunikationsverschraubung
2. Ziehen Sie den RS485-Anschlussblock heraus und befestigen Sie die Kabel per Schraubverbindung
3. Anschlussblock wieder einstecken und sichergehen, dass Anschlussblock fest in Steckplatz sitzt
4. DIP-Schalter (Abschlusswiderstand) für entsprechenden RS485-Block setzen. (ON)

Dies gilt, sofern kein weiterer Teilnehmer auf dem Bus vom Wechselrichter abgeht



Beispiel mehrere Zähler

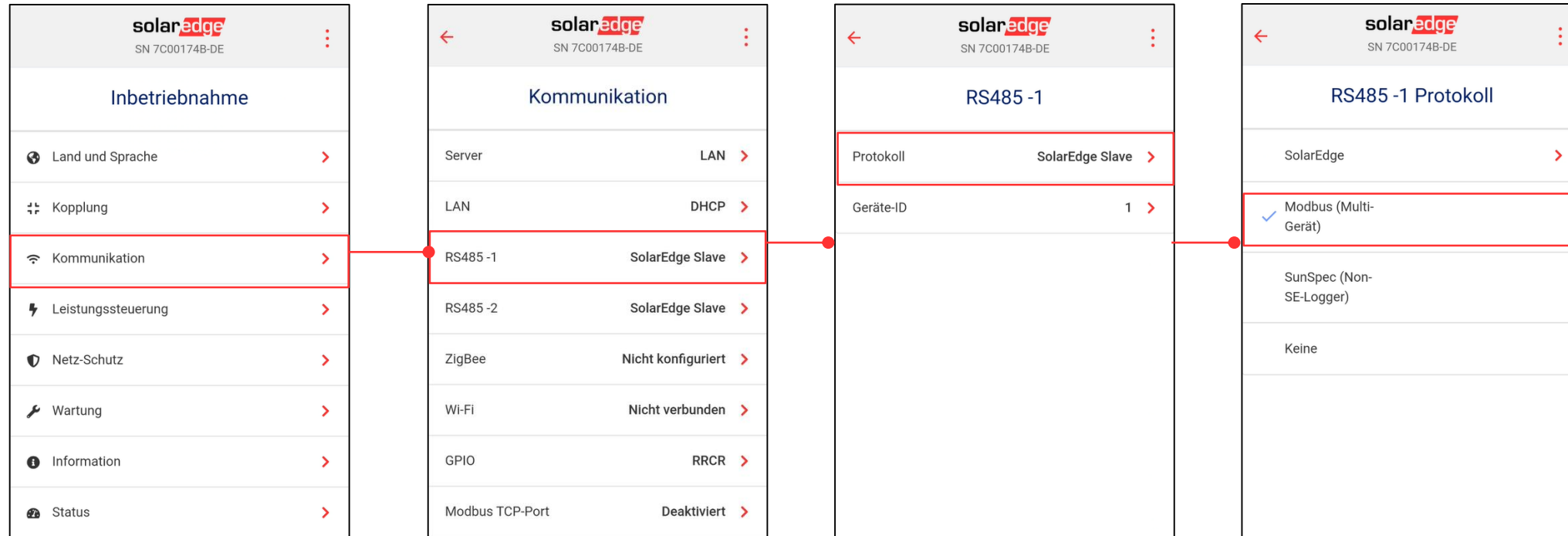


Zähler Konfiguration

Zählerkonfiguration mit SetApp (1/2)

RS485-Schnittstelle auf Modbus (Multigerät) setzen

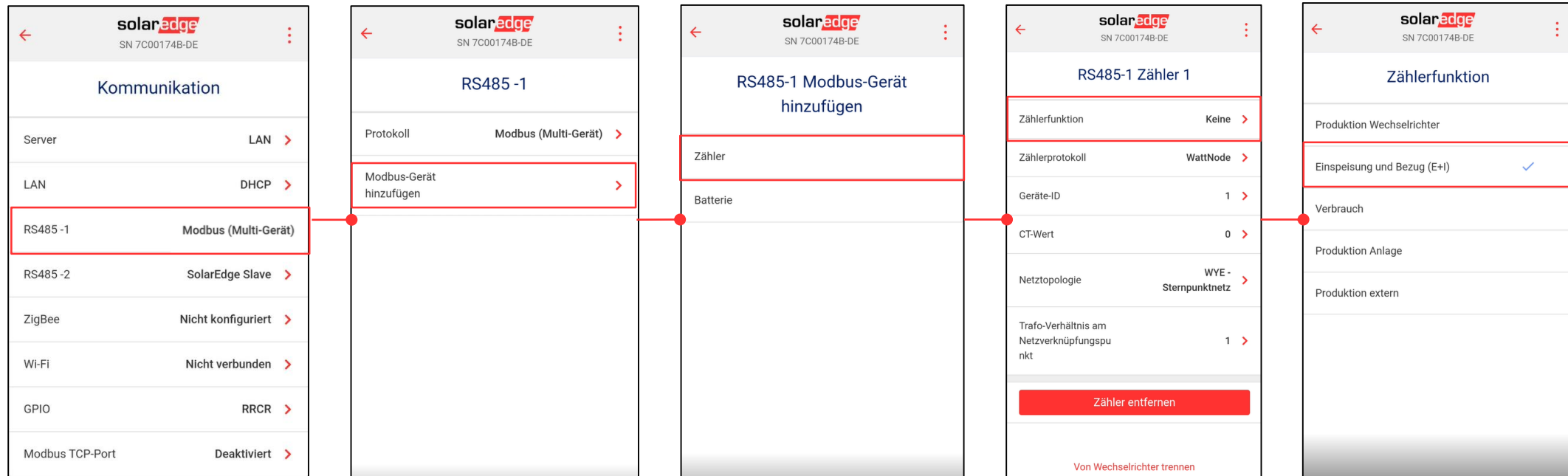
Modbus (Multigerät) = Protokoll, welches für Zähler und Batterie genutzt wird



Zählerkonfiguration mit SetApp (2/2)

Zähler Funktion auswählen

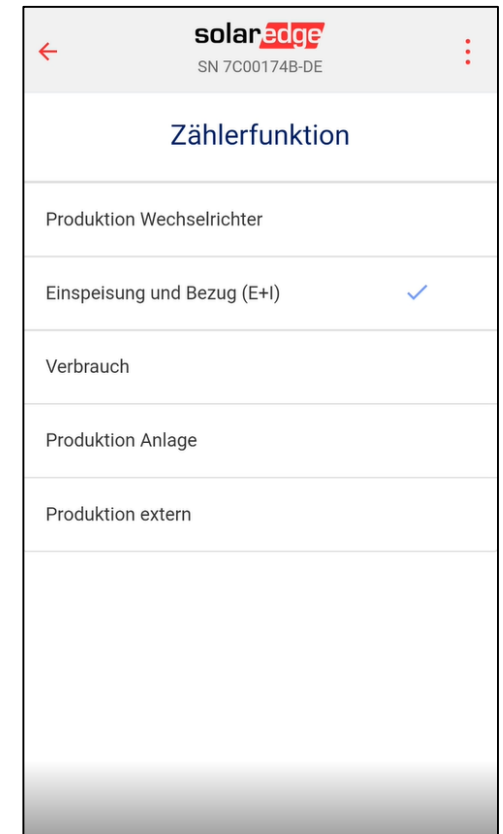
- Standard für Smart Energy und Batterie: Einspeise-/Bezugszähler



Zählerfunktionen - Übersicht

■ Zählerfunktion wählen:

- **Einspeise- und Bezugszähler (Export + Import):** Zähler ist am Netzverknüpfungspunkt installiert und misst bidirektional
→ Der Verbrauch wird berechnet (Verbrauch = Wechselrichterproduktion-Einspeisung/Bezug)
- **Verbrauch (Consumption):** Zähler in Verbraucherpfad installiert
→ Gemessener Verbrauch "überschreibt" berechneten Verbrauch (aus Einspeisung/Bezug und Wechselrichter-Produktion)
- **Produktion extern:** Zähler, der zur gesonderten Produktionserfassung (BHKW, Fremdwechselrichter) genutzt wird
→ Gemessene Produktion wird zur SolarEdge-Wechselrichter Produktion dazu addiert
- **Produktion Wechselrichter:** Zähler am Wechselrichter AC-output installiert, misst Produktion einzelner Wechselrichter
- **Produktion Anlage:** Meter am Master-Wechselrichter AC Output installiert, misst Produktion ges. Anlage



Geräte ID und Stromwandler (CT-) Nennwert

Standard: ID=2, CT-Wert laut Typenschild Stromwandler

solar^{edge}
SN 7C00174B-DE

RS485-1 Zähler 1

Zählerfunktion Keine >

Zählerprotokoll WattNode >

Geräte-ID 1 >

CT-Wert 0 >

Netztopologie WYE - Sternpunktnetz >

Trafo-Verhältnis am Netzverknüpfungspunkt 1 >

Zähler entfernen

Von Wechselrichter trennen

solar^{edge}
SN 7C00174B-DE

RS485-1 Zähler 1

Geräte-ID 2

Abbrechen Fertig

Von Wechselrichter trennen

1 2 3 ✕

4 5 6 Öffnen

7 8 9 ,

0 ,

solar^{edge}
SN 7C00174B-DE

RS485-1 Zähler 1

Zählerfunktion Keine >

Zählerprotokoll WattNode >

Geräte-ID 1 >

CT-Wert 0 >

Netztopologie WYE - Sternpunktnetz >

Trafo-Verhältnis am Netzverknüpfungspunkt 1 >

Zähler entfernen

Von Wechselrichter trennen

solar^{edge}
SN 7C00174B-DE

RS485-1 Zähler 1

Zählerfunktion Keine >

Zählerprotokoll WattNode >

Geräte-ID 2 >

CT-Wert 70 >

Netztopologie WYE - Sternpunktnetz >

Trafo-Verhältnis am Netzverknüpfungspunkt 1 >

Zähler entfernen

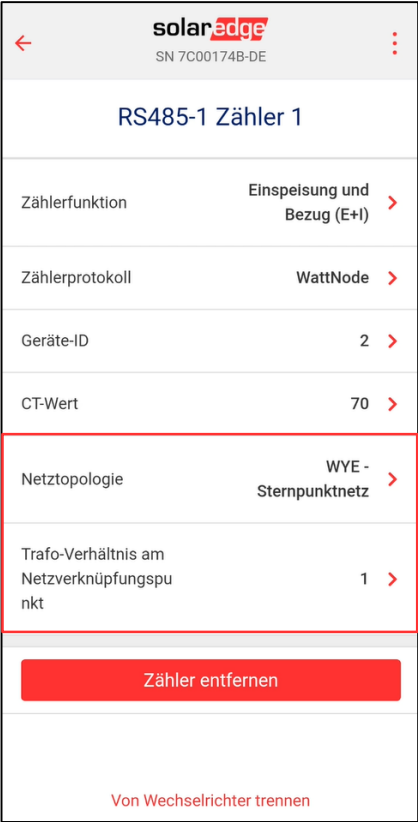
Von Wechselrichter trennen

Netztopologie + Trafo-Verhältnis

Standard in DACH (Wird bei Ländereinstellungen automatisch gewählt)

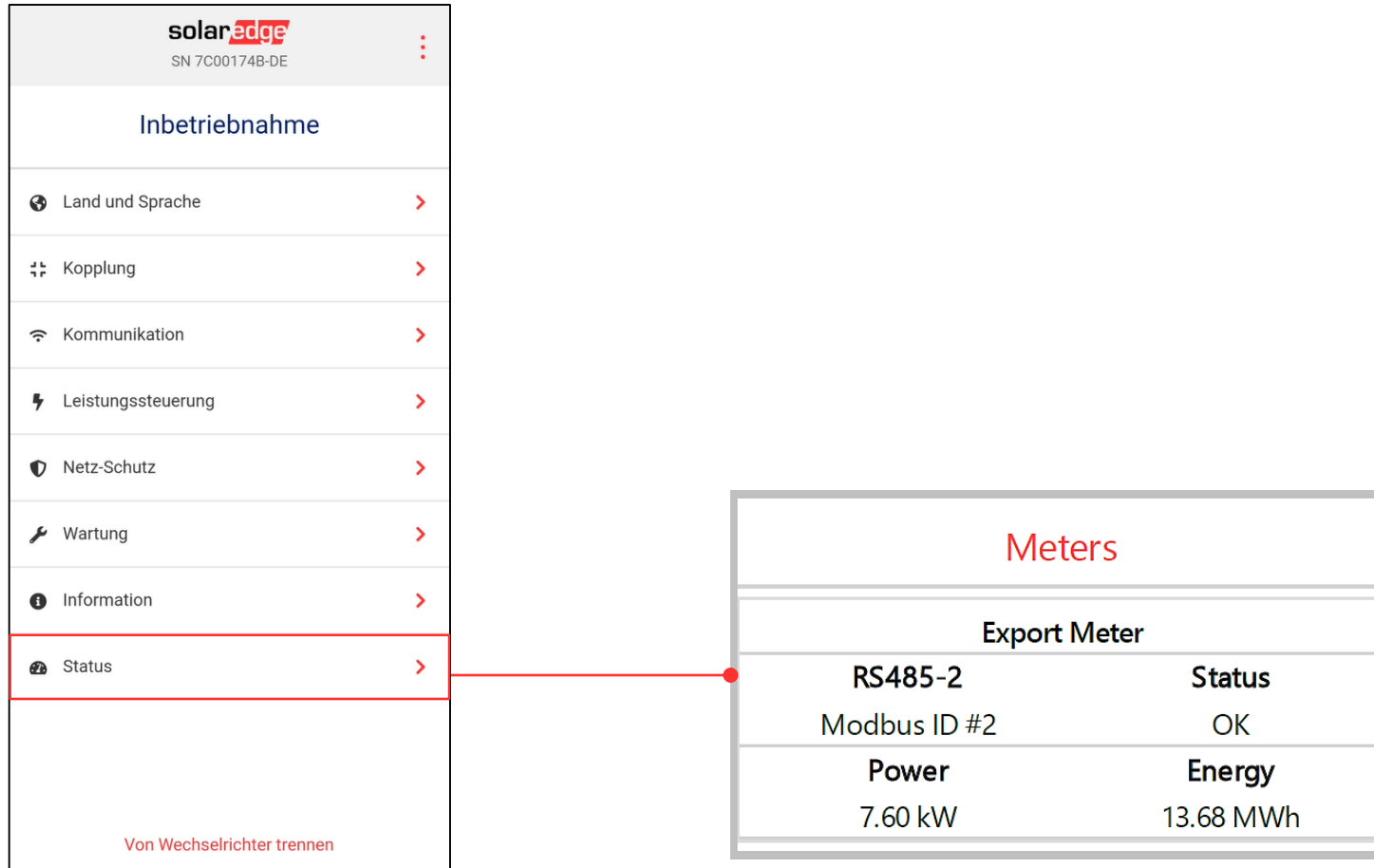
WYE-Sternpunktnetz

Trafo-Verhältnis: 1



solar ^{edge}	
SN 7C00174B-DE	
RS485-1 Zähler 1	
Zählerfunktion	Einspeisung und Bezug (E+I) >
Zählerprotokoll	WattNode >
Geräte-ID	2 >
CT-Wert	70 >
Netztopologie	WYE - Sternpunktnetz >
Trafo-Verhältnis am Netzverknüpfungspunkt	1 >
Zähler entfernen	
Von Wechselrichter trennen	

Zählerstatus im Statusbildschirm checken



The image shows the SolarEdge 'Inbetriebnahme' (Commissioning) menu. The 'Status' option is highlighted with a red box. A red line connects this option to a detailed view of the meter status.

solar_{edge}
SN 7C00174B-DE

Inbetriebnahme

- Land und Sprache
- Kopplung
- Kommunikation
- Leistungssteuerung
- Netz-Schutz
- Wartung
- Information
- Status**

Von Wechselrichter trennen

Meters

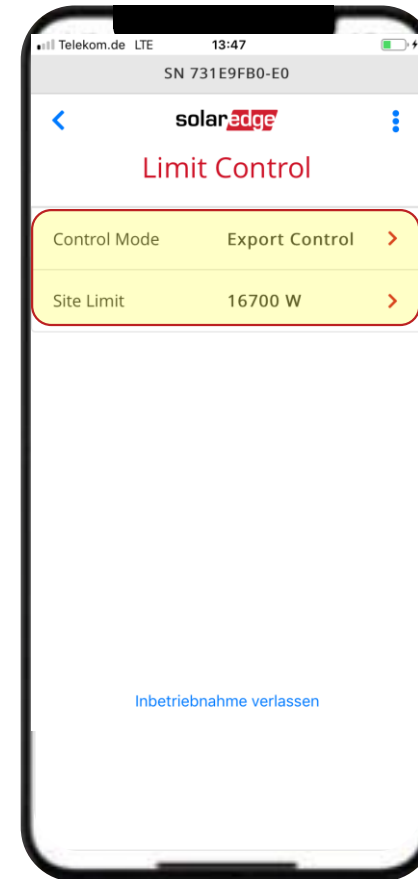
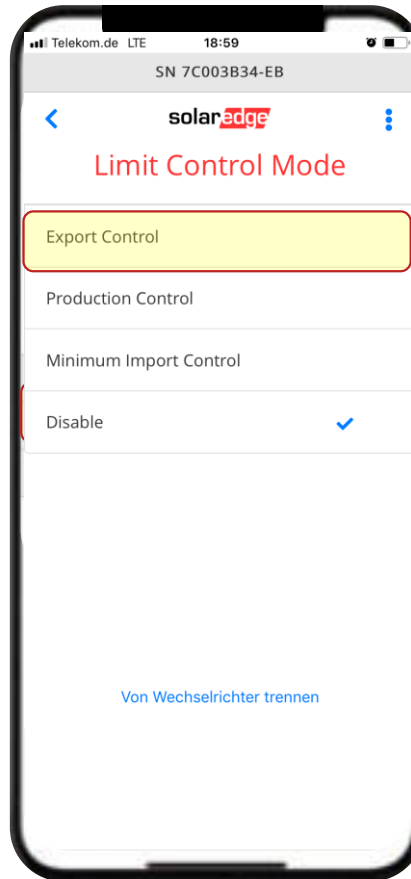
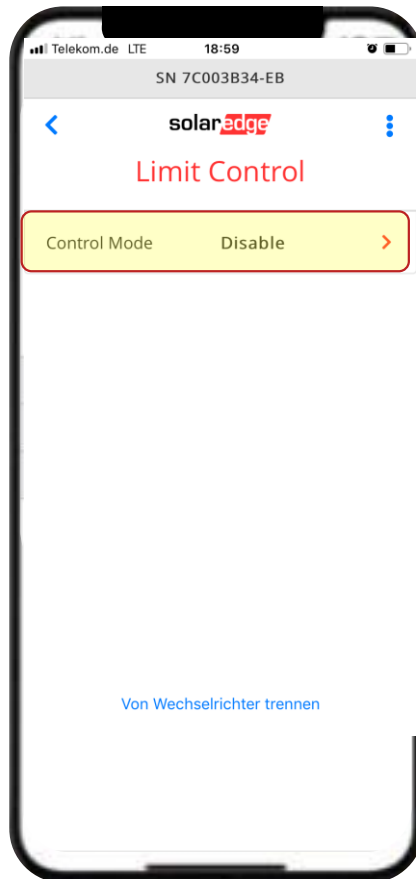
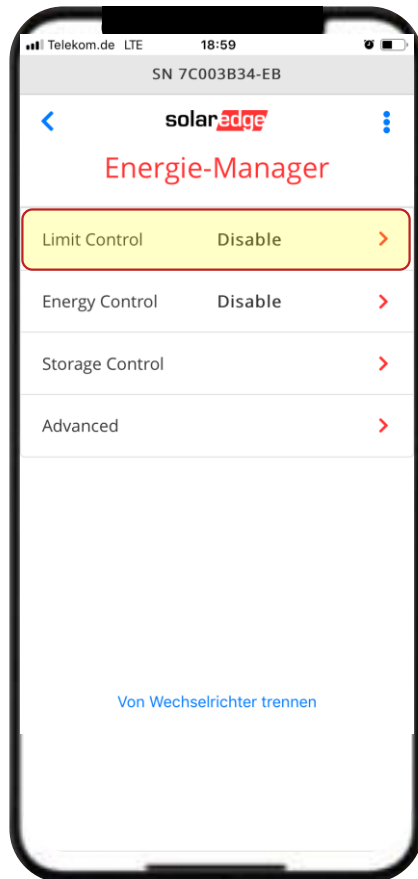
Export Meter

RS485-2	Status
Modbus ID #2	OK
Power	Energy
7.60 kW	13.68 MWh

Konfiguration

Insbesondere für Deutschland: Einspeisebegrenzung einstellen

1. Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2. Wählen Sie Energiemanager → Leistungsüberwachung (Limit Control) → Einspeisebegrenzung (Export Control) und geben Sie die gewünschte Leistung in [W] ein.



Troubleshooting mit der SetApp (1/2)

Problem #1: Kommunikationsfehler

- NC=Not Connected. Der Zähler kommuniziert nicht mit dem Wechselrichter
- "Comm"-Fehler im Statusbildschirm oder im Zählermenü

Check:

- ID (Adresse im Menü) + DIP switch settings (Adresse am Zähler)
- Abschlusswiderstände (DIP)
- Konfiguration in SetApp
- RS485-Kabel (rausgerutscht?, korrektes Kabel – mind. CAT5)
- AC-Spannung messen
The L1 L-N Spannung sollte in Bereich liegen: 108 – 305 Vac

Communication		
LAN Connected	RS485-1 SE Slave NC	RS485-2 Modbus 2 of 2
Cellular N/A		ZigBee NC

Meters	
Export Meter	
RS485-1 Modbus ID #2	Status Comm. Error
Power 7.60 kW	Energy 8.42 MWh

Troubleshooting mit der SetApp (2/2)

Problem #2: Der Energiewert steigt nicht an

Check:

- Loss of cabling at inverter or meter?
- Are the black and white CT cables installed according to the markings?
- Check the direction of the CTs

Meters	
Export Meter	
RS485-1	Status
Modbus ID #2	Comm. Error
Power	Energy
7.60 kW	8.42 MWh

Übersicht - SE-MTR-3Y-400V-A - Installation

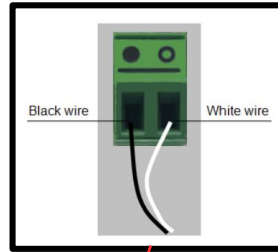
Achtung bei
70A CT ev.
Aufkleber falsch
Grün = richtig
Rot = falsch



CT-Pfeil zeigt zum Netz!

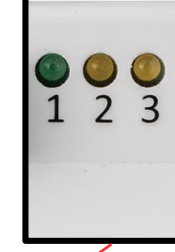


CT-Anschluss



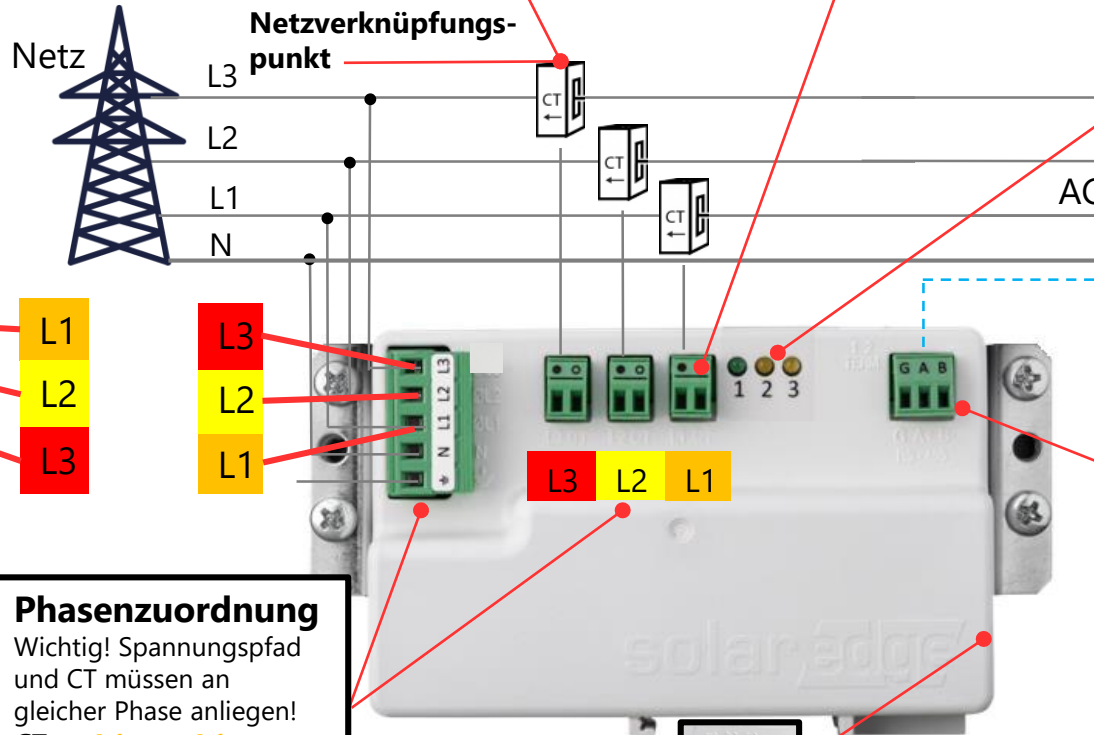
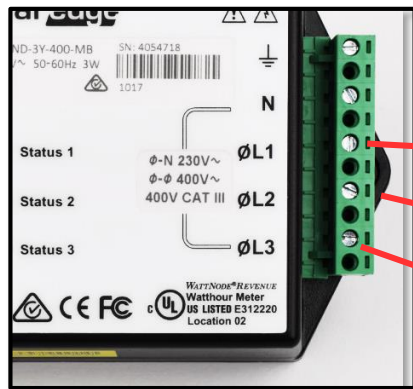
Kabel lt.
Markierungen
anschießen
(schw./weiß)

LED-Bedeutung



Aktuell (04/20) Anders als bei
WND-Zähler!
1 blinkt: Betrieb normal
1 OFF: AC prüfen!
2 blinkt: Kommunikation OK
2 OFF: Kommunikation prüfen!
3 blinkt: Messung Energiefluss

Vergleich WND-Zähler
(PN: SE-WND-3Y400-MB-K2)
Reihenfolge der Klemmen
andersherum!



Netzverknüpfungspunkt



L1
L2
L3

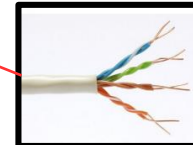
L3
L2
L1

AC

Wechselrichter – RS485

Abschlusswiderstand setzen
RS485-Konfiguration:
• Multigerät → Zähler hinzufügen
• ID=2
• Zählerfunktion:
Einspeisung/Bezug
• CT-Wert kontrollieren

RS485 Anschluss



Mind. CAT 5 – geschirmt



A und B in verdrehtem
Adernpaar (Twisted pair)



Abschlusswiderstand setzen
(Letzter Teilnehmer im Bus?
→ Beide runter)

Vorsicherung



Max. 20A

Phasenzuordnung

Wichtig! Spannungspfad
und CT müssen an
gleicher Phase anliegen!
CT an **L1** – zu **L1**
CT an **L2** – zu **L2**
CT an **L3** – zu **L3**

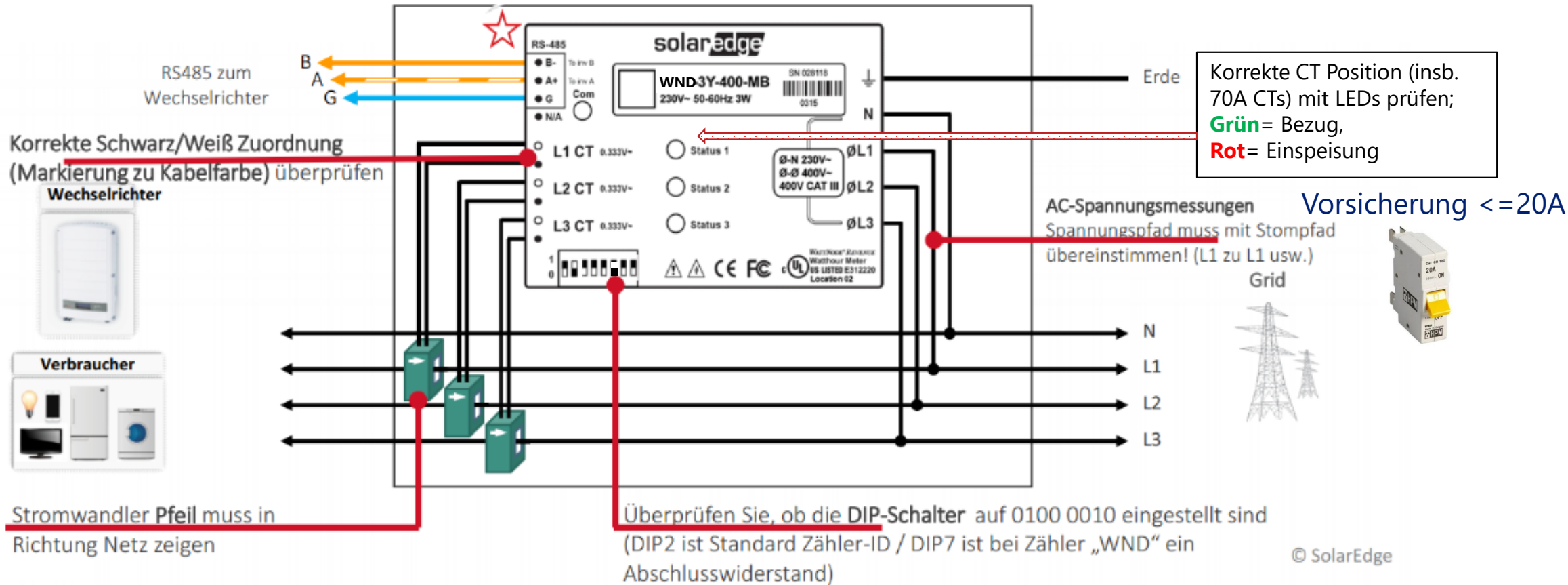
ID einstellen



solar edge

Übersicht - SE-WND-3Y400-MB-K2 - Installation

Mind.CAT 5 Kabel, kein Telefonkabel,
verdilltes Kabelpaar für A&B



© SolarEdge

Thank You!

Cautionary Note Regarding Market Data & Industry Forecasts

This power point presentation contains market data and industry forecasts from certain third-party sources. This information is based on industry surveys and the preparer's expertise in the industry and there can be no assurance that any such market data is accurate or that any such industry forecasts will be achieved. Although we have not independently verified the accuracy of such market data and industry forecasts, we believe that the market data is reliable and that the industry forecasts are reasonable.

Version #: V.1.0
11/2018/ENG ROW



Anhang: Wechselrichter Konfiguration mit Batterie

Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).

Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie das die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich das die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



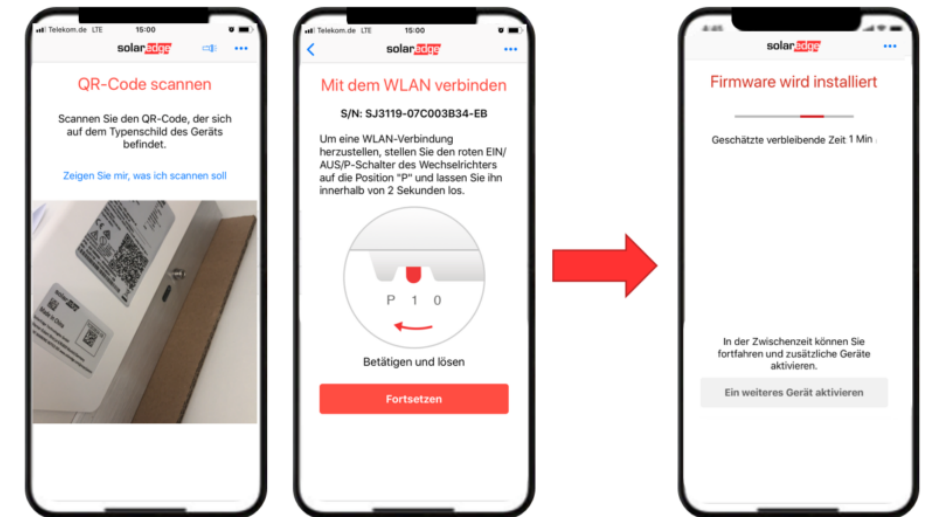
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



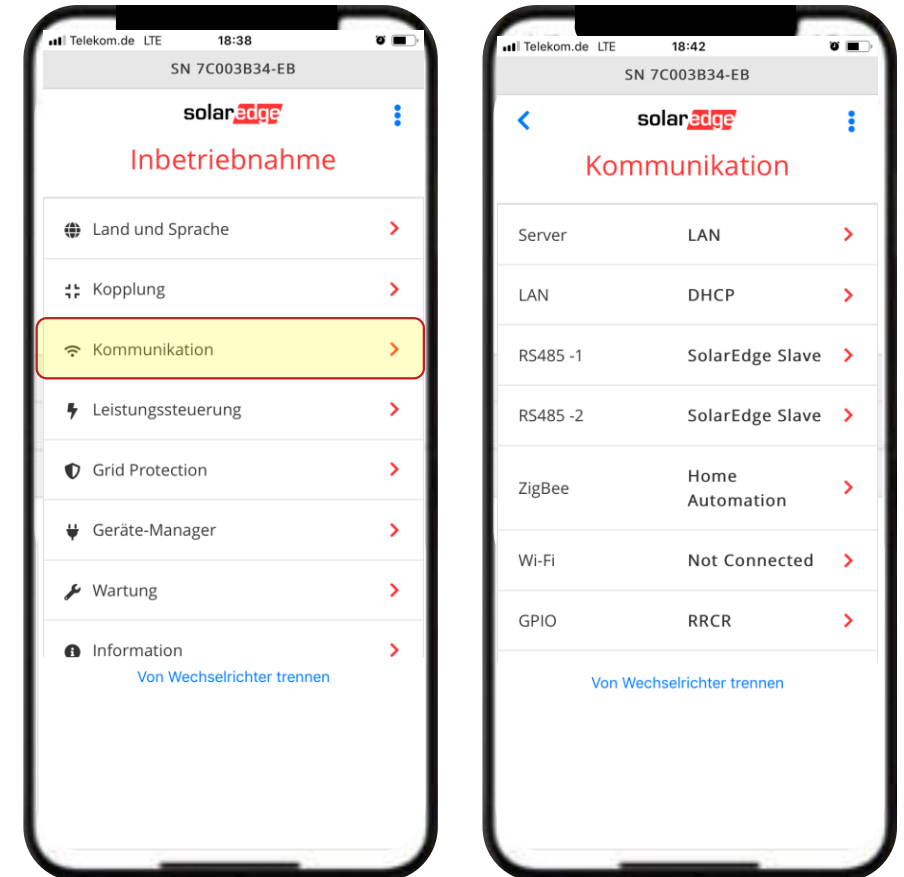
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



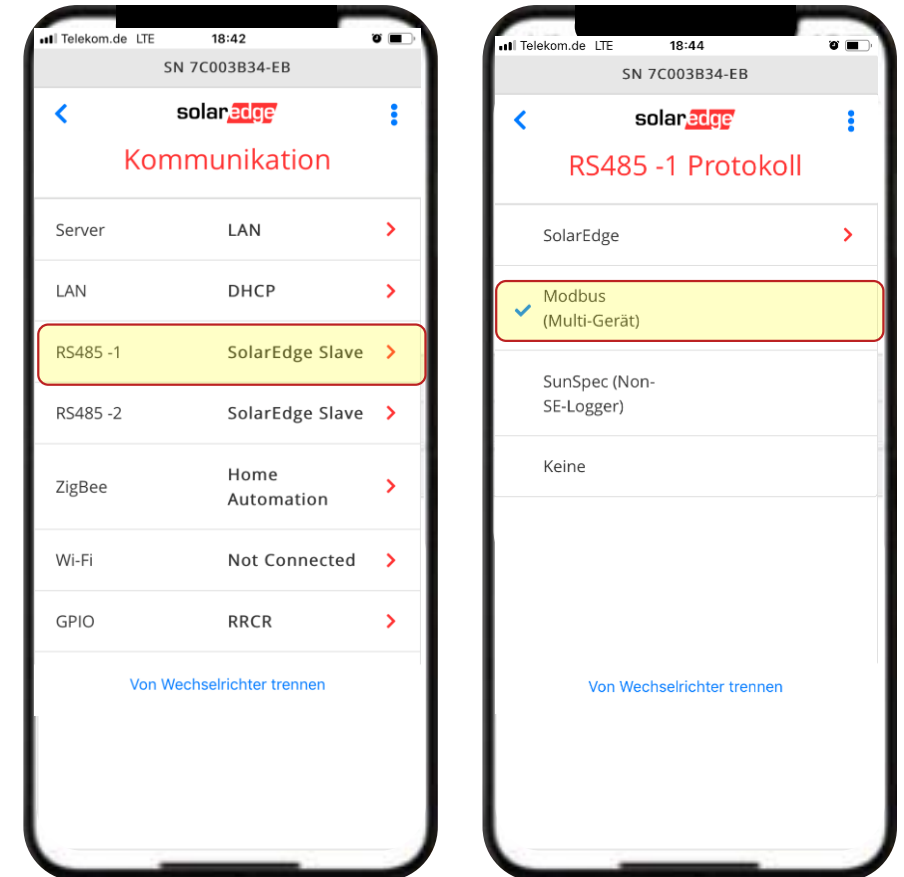
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) → Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



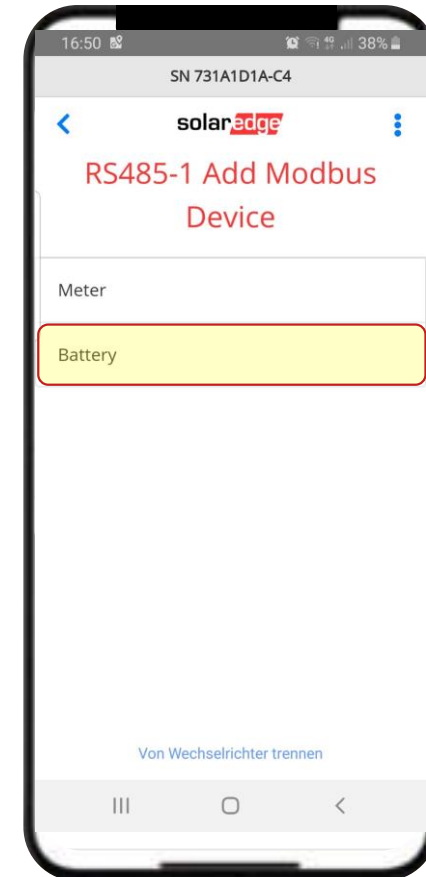
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie: Modbus-Gerät hinzufügen → Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie: Batterie 1 → Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



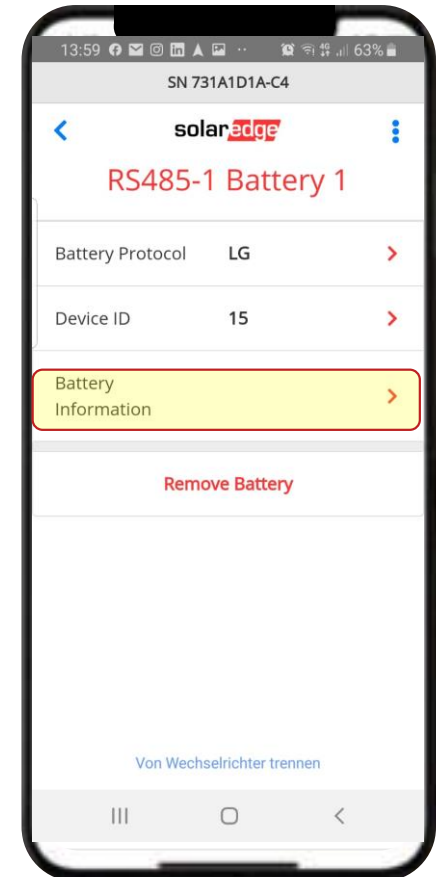
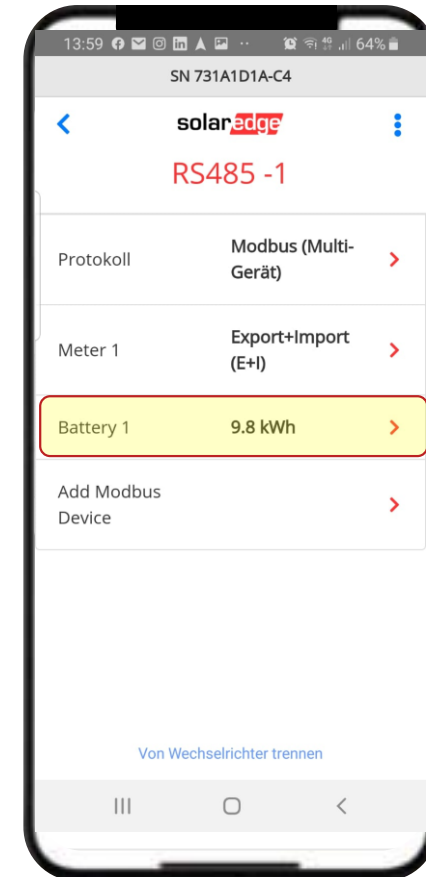
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie:
7.	Modbus-Gerät hinzufügen → Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt. Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie: Batterie 1 → Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



LG-Chem →
ID: 15

solar**edge**

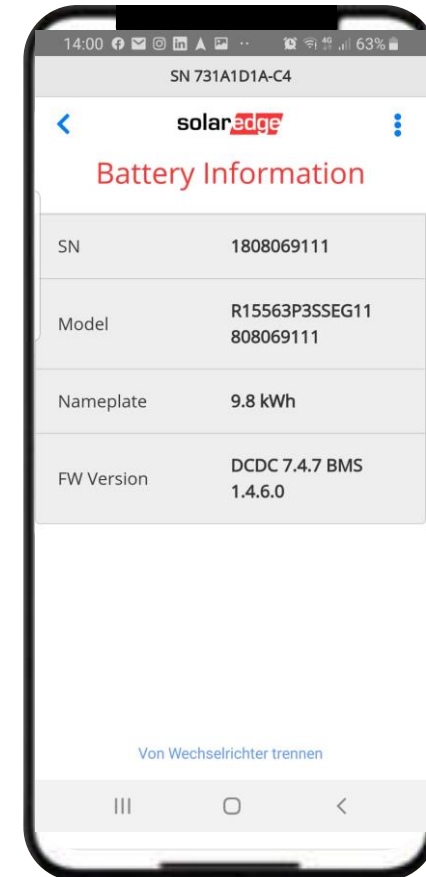
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie: Modbus-Gerät hinzufügen → Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie: Batterie 1 → Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



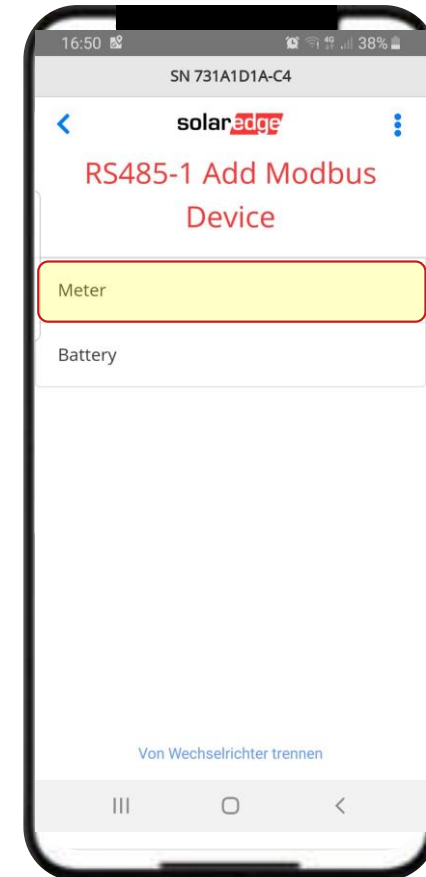
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie:
7.	Modbus-Gerät hinzufügen → Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
8.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie:
9.	Batterie 1 → Batterie-Informationen auswählen.
10.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen → Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
11.	Stellen Sie die CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
12.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
13.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



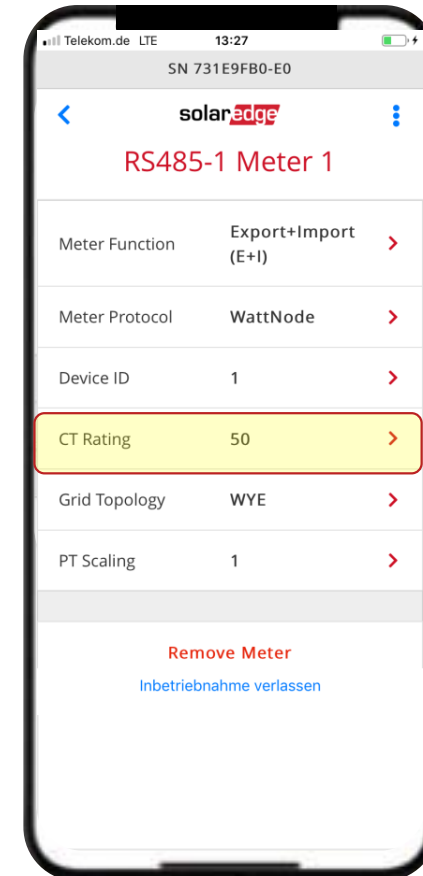
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie: Modbus-Gerät hinzufügen → Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie: Batterie 1 → Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 → Zählerfunktion → Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



Hinweis!
Sollte der angezeigte CT-Wert 0 betragen oder Sie den Wert nicht ändern können, findet keine Kommunikation zum Zähler statt. Überprüfen Sie die Verbindung zum Zähler.

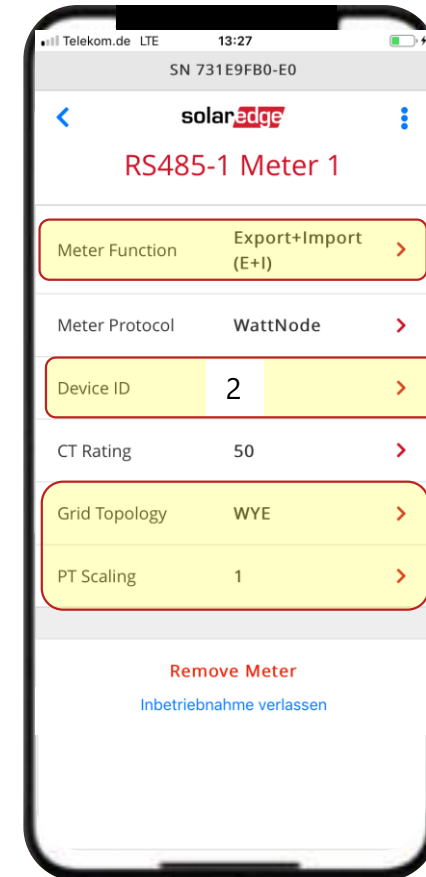
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 → Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Gerät / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie: Modbus-Gerät hinzufügen → Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie: Batterie 1 → Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 → Zählerfunktion → Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



Device ID entsprechend der DIP Einstellung am Zähler setzen (Standard = 2)

ID: 2

Zähler



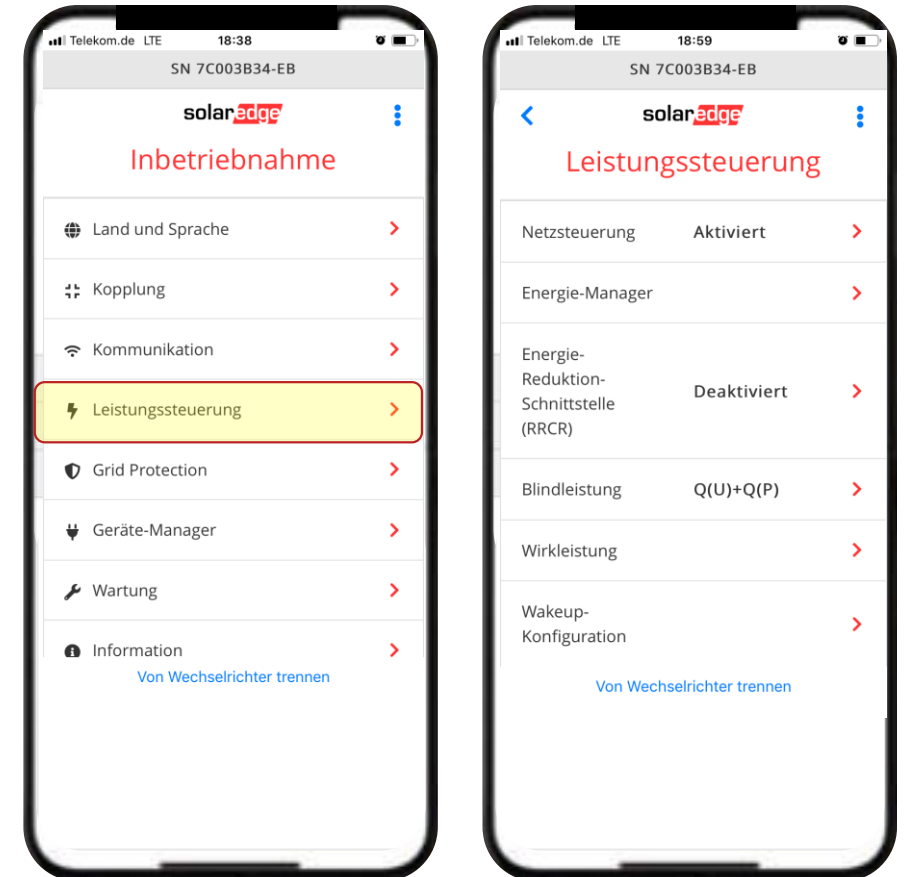
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten → Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



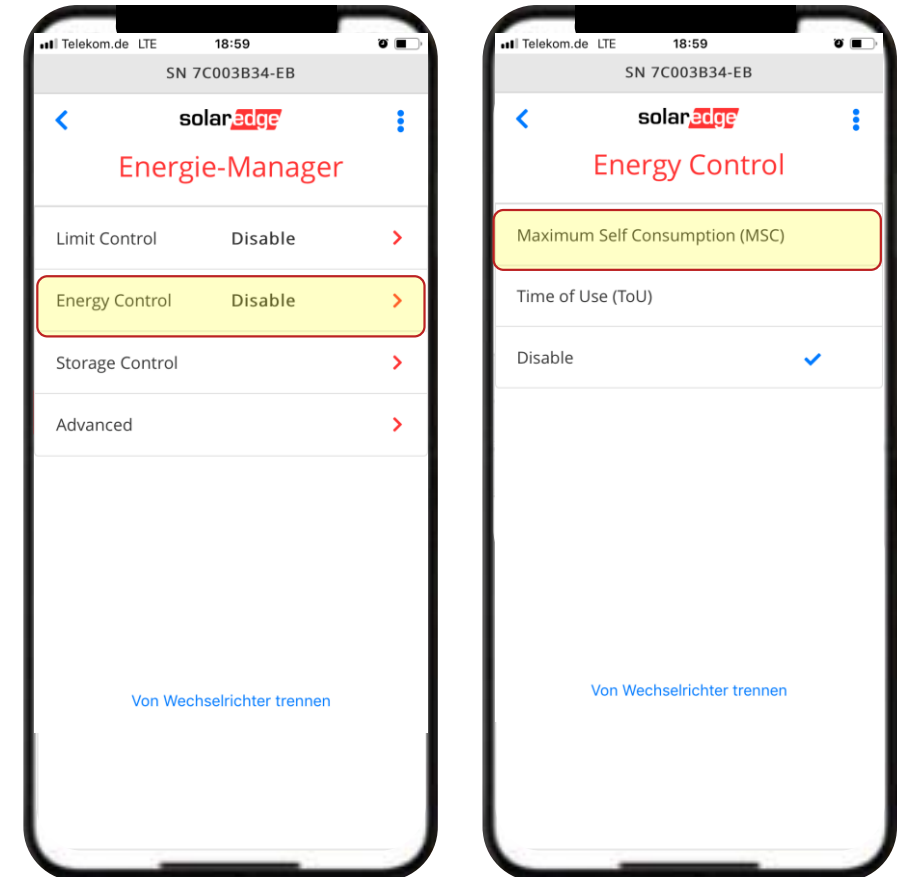
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die den CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten → Leistungssteuerung.
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



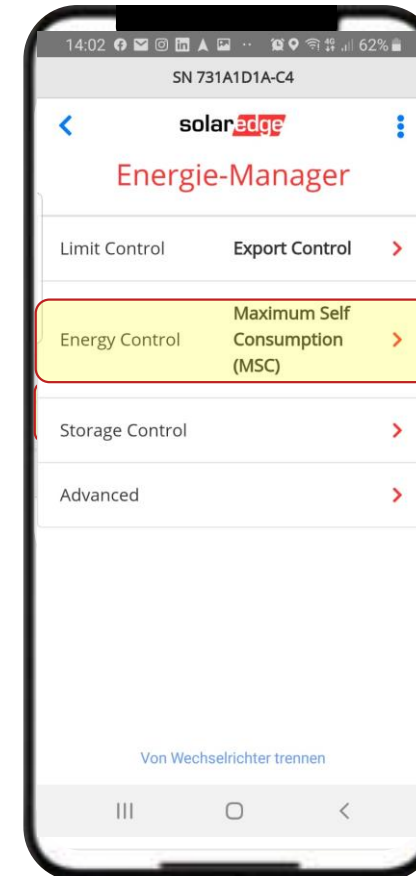
Konfiguration

Batterie und Zähler konfigurieren

1.	Schalten Sie den Wechselrichterschalter EIN/AUS/P auf AUS und warten Sie, bis die DC-Spannung auf einem sicheren Niveau ist (<60Vdc)
2.	Verbinden Sie den Wechselrichter mit der SetApp
3.	Falls notwendig, aktualisieren Sie die Firmware
4.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Kommunikation.
5.	Wählen Sie im Kommunikation-Bildschirm RS485-1 > Protokoll (Meter Protocol) > Geräte (Multi-Device / MLT) aus.
6.	Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und wählen Sie Modbus-Gerät hinzufügen > Batterie. Die Batterie wird automatisch erkannt.
7.	Überprüfen Sie die Batterieinformationen, indem Sie Batterie 1 > Batterie-Informationen auswählen.
8.	Wählen Sie im Bildschirm RS485-1 die Option Modbus-Gerät hinzufügen > Zähler (Meter). Der Zähler wird automatisch erkannt.
9.	Stellen Sie die CT-Wert (CT-Rating /Stromwandler Nennstrom) gemäß den Wandler-Spezifikationen ein.
10.	Wählen Sie Zähler 1 > Zählerfunktion > Einspeise- und Bezugszähler (E+I).
11.	Vergewissern Sie sich, dass die beiden Unterpunkte Netztopologie = WYE und PT-Scaling = 1 entsprechend eingestellt sind sowie die Device ID der DIP-Schalter-Stellung entspricht (Standard=2)

Maximalen Eigenverbrauch einstellen

1.	Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten Leistungssteuerung. →
2.	Wählen Sie Energiemanager > Energiekontrolle (Energy Control) > Maximaler Eigenverbrauch (MSC).



Festlegung der Betriebsstrategie MSC:

Erst jetzt kann die Batterie mit ihrer Ladung /Entladung beginnen!

Konfiguration

Insbesondere für Deutschland: Einspeisebegrenzung einstellen

1. Gehen Sie zur SetApp und wählen Sie Gerätekonfiguration starten > Leistungssteuerung.
2. Wählen Sie Energiemanager → Leistungsüberwachung (Limit Control) → Einspeisebegrenzung (Export Control) und geben Sie die gewünschte Leistung in [W] ein.

