Troubleshooting

Meter AXIhycon

260923

Inhalt

1. Übersicht Troubleshooting Meter 2

2. Troubleshooting Stromversorgung 3

2.1 Prüfen der Verkabelung 3

3. Troubleshooting Meter Kommunikation 4

3.1 Prüfen der Verkabelung 4

3.2 Prüfen des RS485 Signals am Meter 5

3.3 Prüfen des RS485 Signals am Kabel 6

3.4 Prüfen des RS485 Signals am Wechselrichter 6

4. Troubleshooting CT-Klemmen Richtung 7

4.1 Prüfung über die Anzeige des Meters 7

4.2 Prüfen der Verkabelung 8

4.3 Prüfen der Pfeilrichtung 8

5. Troubleshooting Phasendrehung 9

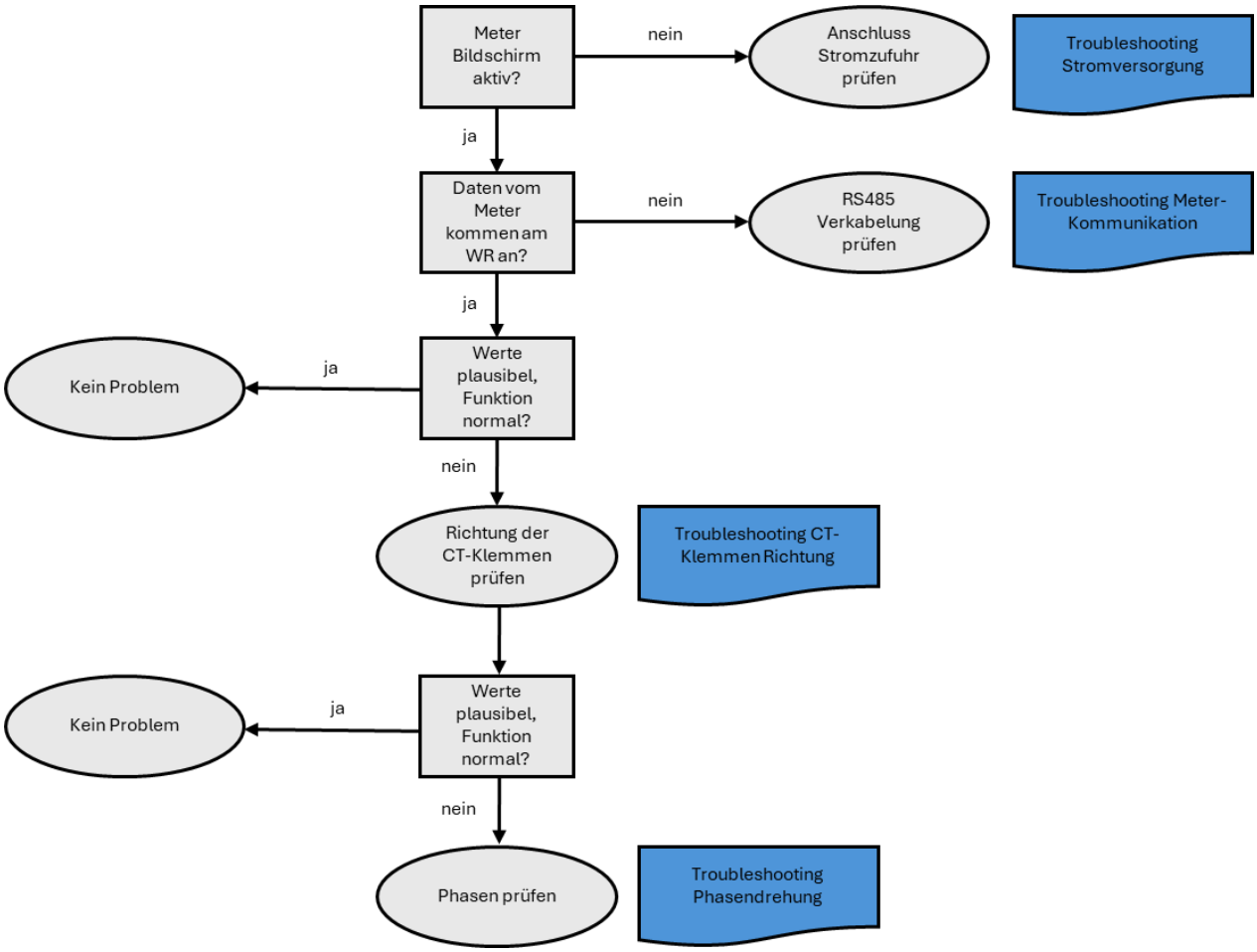
5.1 Verkabelung prüfen 9

5.2 Phasen spannungsseitig prüfen 9

5.3 Phasendrehung an den CT-Klemmen beheben 9

5.4 Phasendrehung ohne Meter (AXIhycon 12-50H) 11

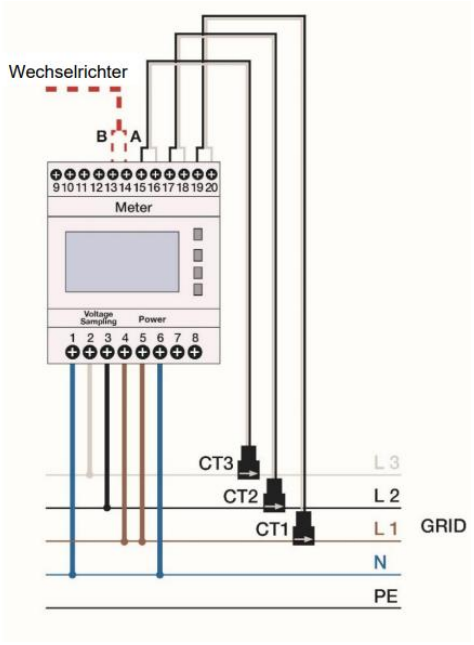
1. ÜBERSICHT TROUBLESHOOTING METER



2. TROUBLESHOOTING STROMVERSORGUNG

2.1 PRÜFEN DER VERKABELUNG

- Neutralleiter muss mit Klemme N (1) und Klemme NA (6) verbunden werden
- Eine Phase muss mit Klemme LA (5) verbunden werden
- Wenn der Bildschirm des Meters dennoch aus bleibt, prüfen Sie, ob Die Sicherung eingeschaltet ist und ob die Phasen Spannung führen

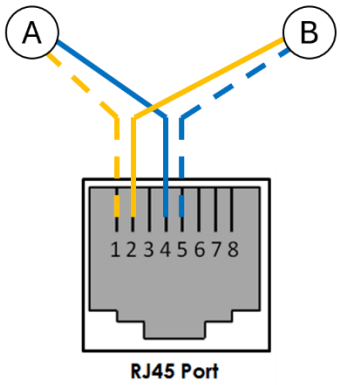


3. TROUBLESHOOTING METER KOMMUNIKATION

3.1 PRÜFEN DER VERKABELUNG

Prüfen Sie vor der Installation die Kompatibilität des Speichers zum gewählten Wechselrichter.

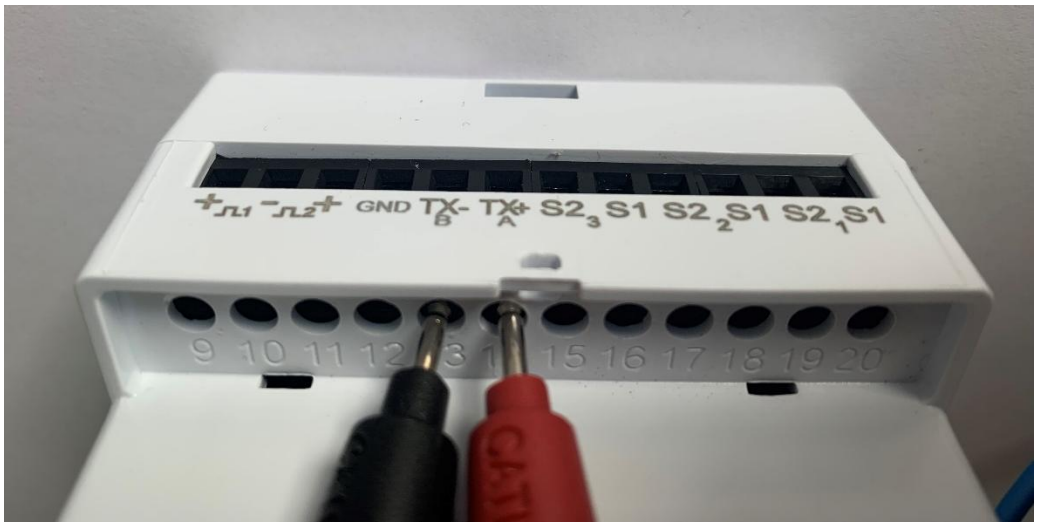
Die Pin-Belegung der Meter Schnittstelle wird unten gezeigt. RS485 A und B sind doppelt belegt und sollten bei längeren Distanzen beide verwendet werden. A und B dürfen nicht kurzgeschlossen werden, da dies den Wechselrichter beschädigen kann.



- Am Wechselrichter das Kabel vom Meter kommend (beschriftet mit **METER**) in die Buchse stecken, die mit **Meter** beschriftet ist.
- Am Meter die Ader die mit **B** beschriftet ist in die Klemme stecken, die mit **TXB** beschriftet ist (**13**). Die Ader die mit **A** beschriftet ist in die Klemme stecken, die mit **TXA** beschriftet ist (**14**)

3.2 PRÜFEN DES RS485 SIGNALS AM METER

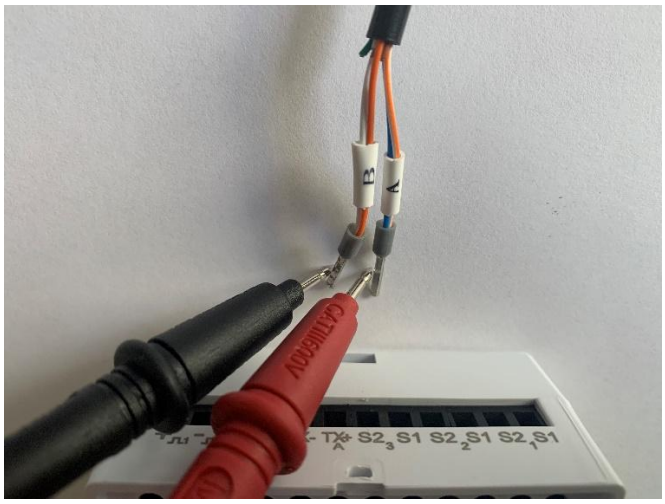
- Kabel vom Wechselrichter am Meter ausstecken
- Spannung zwischen **TXB** (13) und **TXA** (14) messen
- Es sollte eine Gleichspannung zwischen 1 V und 5 V anliegen
- Wenn hier keine Spannung anliegt, liegt vermutlich ein Defekt am Meter vor.



3.3 PRÜFEN DES RS485 SIGNALS AM KABEL

Um prüfen zu können, ob das Kabel in Ordnung ist und ein Signal vom Wechselrichter am Meter ankommt, muss der Wechselrichter eingeschaltet sein.

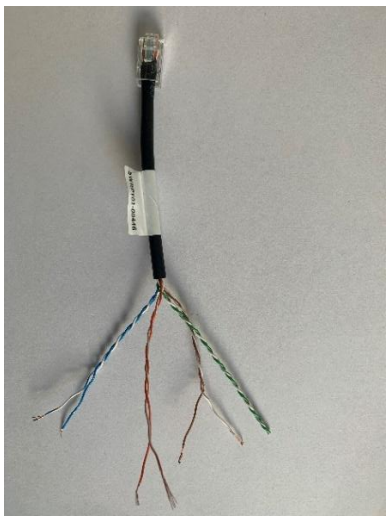
- Kabel vom Wechselrichter am Meter ausstecken
- Spannung zwischen der Ader A und B messen
- Es sollte eine Gleichspannung zwischen 1 V und 5 V anliegen
- Wenn hier keine Spannung anliegt, ist entweder das Kabel Defekt oder der Wechselrichter sendet kein Signal; Bitte 4) prüfen.



3.4 PRÜFEN DES RS485 SIGNALS AM WECHSELRICHTER

Um prüfen zu können, ob der Wechselrichter ein Signal ausgibt, muss der Wechselrichter eingeschaltet sein. Diese Prüfung sollte durchgeführt werden, wenn am Kabelende bei Prüfung 3.3 keine Spannung ankommt.

- Kabel vom Meter am Wechselrichter ausstecken
- Spannung am Meter Port des Wechselrichters messen, zwischen **Pin 2** und **Pin 4**. Wenn die Messspitzen des Messgeräts zu grob sind, verwenden Sie ein Kabelende wie auf dem Foto gezeigt, um die Adern (**blau** und **orange**) zu messen.
- Es sollte eine Gleichspannung zwischen 1 V und 5 V anliegen
- Wenn hier keine Spannung anliegt, ist vermutlich der Meter Port des Wechselrichters defekt.

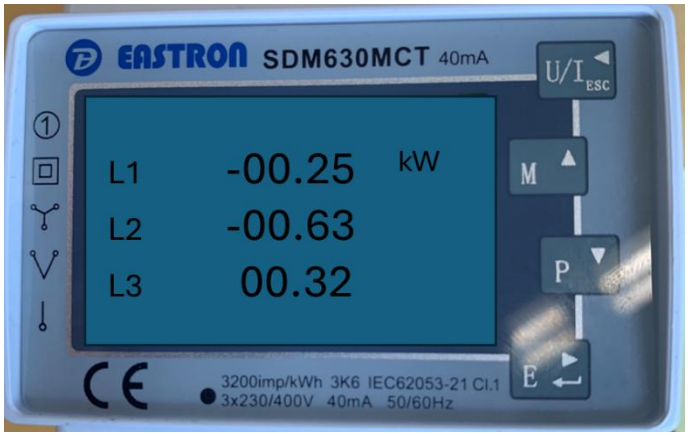


4. TROUBLESHOOTING CT-KLEMMEN RICHTUNG

4.1 PRÜFUNG ÜBER DIE ANZEIGE DES METERS

- Batterie abschalten
- Photovoltaik abschalten
- Am Meter auf die Taste P drücken
- Wenn Verbraucher auf allen drei Phasen angeschlossen sind, müssen alle drei Phasen eine negative Leistung anzeigen (Stromimport aus dem Netz)
- Falls zu wenig Verbrauch im Haus ist, oder nicht auf allen drei Phasen, kann der Speicher eingeschaltet und eine Zwangsladung aus dem Netz aktiviert werden. Dadurch wird ein Stromimport auf allen drei Phasen erzeugt.
- Wenn eine oder mehrere Phasen eine positive Leistung anzeigen, ist bei diesen Phasen die CT-Klemme verkehrt herum angeschlossen; 2) und 3) beachten

Beispiel: Im unten gezeigten Bild ist die CT-Klemme an Phase 3 verkehrt herum angeschlossen.

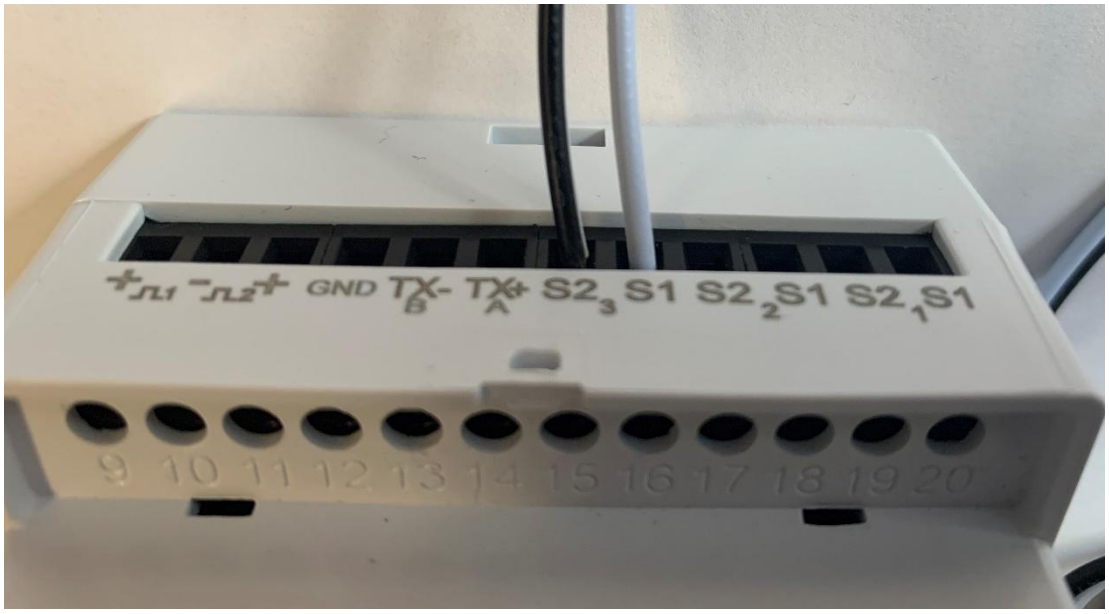


Fehlerhafter Anschluss

Nach der Korrektur

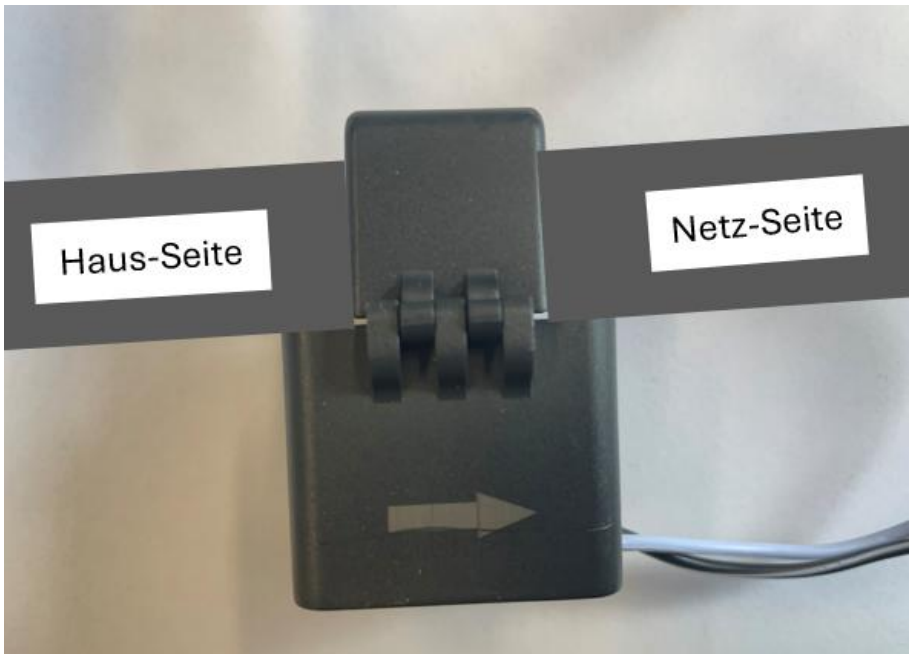
4.2 PRÜFEN DER VERKABELUNG

Für jede Phase gilt: in die jeweils **linke** Klemme muss das **schwarze** Kabel, in die **rechte** Klemme muss das **weiße** Kabel.
Z.B. Phase 3: S2 (15) schwarzes Kabel; S1 (16) weißes Kabel



4.3 PRÜFEN DER PFEILRICHTUNG

Die Pfeile auf den CT-Klemmen müssen in Richtung des Netzes zeigen



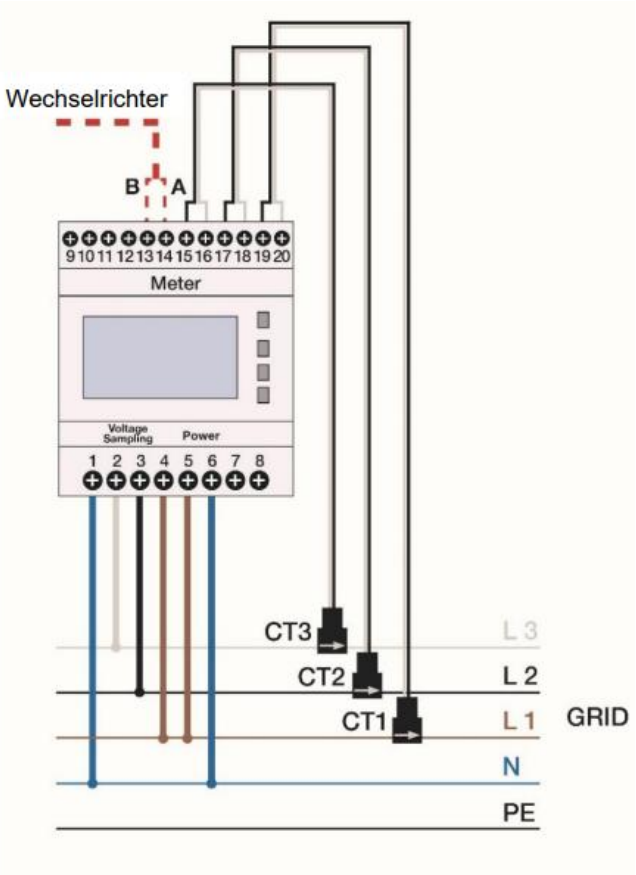
5. TROUBLESHOOTING PHASENDREHUNG

Wenn am Meter unplausible Werte erscheinen oder der Wechselrichter nicht richtig arbeitet, sollte geprüft werden, ob eine Phasendrehung vorliegt. Hierbei gibt es zwei mögliche Fehlerursachen, die im Folgenden getrennt voneinander betrachtet werden:

1) Die Phasen am AC-Stecker und/oder am Spannungseingang des Meters sind vertauscht
2) Die CT-Klemmen sind nicht auf den korrekten Phasen platziert.

5.1 VERKABELUNG PRÜFEN

Stellen Sie sicher, dass Phase 1 mit dem Eingang von Phase 1 verbunden ist: Klemme **L1 (4)**. CT1 muss dann ebenfalls an Phase 1 angeschlossen werden und am Meter mit den Eingänge **$S2_1S1$ (19 und 20)** verbunden werden.



5.2 PHASEN SPANNUNGSSEITIG PRÜFEN

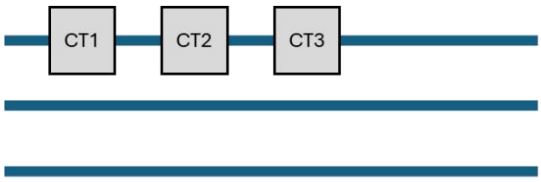
Es ist zu prüfen, ob auch wirklich Phase 1 mit dem dafür vorgesehenen Anschluss am Meter (Eingang 4) verbunden ist, und ob diese Phase dann auch am AC-Stecker des Wechselrichters der Phase 1 entspricht. Um die Phase zu prüfen, kann die Spannung zwischen dem Eingang des Meters und der L1 Zählerabgangsklemme gemessen werden. Wenn die gleiche Phase vorliegt, wird ein Wert um 0 V gemessen. Wurde die Phase vertauscht, werden ca. 400 V angezeigt.

5.3 PHASENDREHUNG AN DEN CT-KLEMMEN BEHEBEN

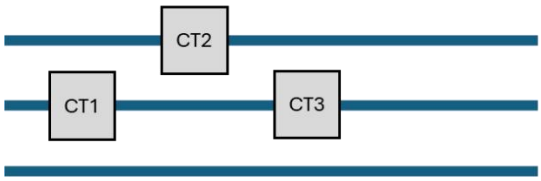
Es kann vergleichsweise einfach ermittelt werden, an welche Phase die CT-Klemmen jeweils angebracht werden müssen.

- Wechselrichter abschalten
- Alle drei CT-Klemmen auf eine der drei Phasen anbringen
- Am Meter die Wirkleistung ablesen (P). Die Phase mit der höchsten Wirkleistung, ist korrekt verkabelt. Die anderen zwei CT-Klemmen an der nächsten Phase verbinden.
- Die erste Phase, die bereits als korrekt identifiziert wurde, kann ignoriert werden. Die Phase der zwei übrigen, mit der höchsten Wirkleistung, ist korrekt verkabelt. Die falsche CT-Klemme an der übrigen Phase anbringen.

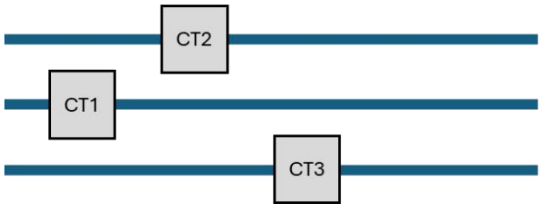
Bsp:


CT1
CT2
CT3

EASTRON SDM630MCT 40mA
U/I ESC
M
P
E
L1 00.25 kW
L2 -01.63
L3 -01.02
3200imp/kWh 3K6 IEC62053-21 Cl.1
3x230/400V 40mA 50/60Hz


CT2
CT1
CT3

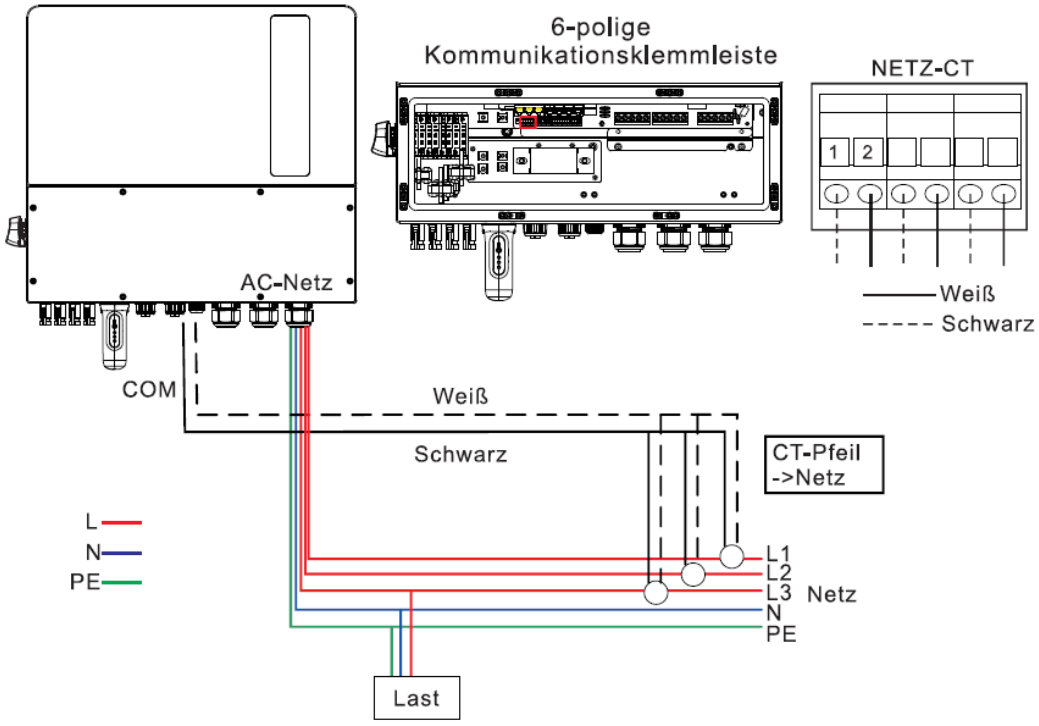
EASTRON SDM630MCT 40mA
U/I ESC
M
P
E
L1 -01.45 kW
L2 -01.63
L3 -00.52
3200imp/kWh 3K6 IEC62053-21 Cl.1
3x230/400V 40mA 50/60Hz


CT2
CT1
CT3

EASTRON SDM630MCT 40mA
U/I ESC
M
P
E
L1 -01.45 kW
L2 -01.63
L3 -01.52
3200imp/kWh 3K6 IEC62053-21 Cl.1
3x230/400V 40mA 50/60Hz

5.4 PHASENDREHUNG OHNE METER (AXIHYCON 12-50H)

Verkabelung prüfen:



- Stromspeicher + PV-Strom abschalten
  - ACHTUNG: PV-Trennschalter nie unter Last betätigen!
- Alle drei CT-Klemmen wie unter 5.3 auf eine der drei Phasen anbringen
- Auf der App die Wirkleistung ablesen (P)
  - Service – Lokaler Betrieb – Das Netz (Mehr) – Wirkleistung (W)
- Weiteres Vorgehen wie unter 5.3