

Dreiphasensysteme

Die korrekte Installation der Stromwandler (CTs) in einem Dreiphasensystem ist entscheidend, für die korrekte Leistungsmessung der Zappi.

Grundlagen:

- Die CT's muss um das Kabel geklemmt werden (CT1 auf Phase 1, CT2 auf Phase 2 und CT3 auf Phase 3)
- Der Pfeil auf dem Stromwandler muss in Richtung Verbrauchereinheit / Sicherungsplatte zeigen
- In den Einstellungen (Menü -> Andere Einstellungen -> Weitere Einstellungen -> Versorgungsnetz -> Gerät muss „**Phasenrotation**“ stehen. Sollte dort Phase 1, 2 oder 3 stehen, hat sich die zappi nicht dreiphasig erkannt. **Lösung: Drehfeld anpassen (Rechtes Drehfeld) und reboot.**
- Die einfachste Lösung ist es, zappi L1 - Klemme 1 / L2 - Klemme 2 / L3 - Klemme 3 + Neutral und Erde verdrahten zu lassen

Leider stellen wir fest, dass die Verkabelung im Haus oft die Phasen vertauscht / dreht - und genau hier treten die Probleme auf.

Beginnen Sie mit der Überprüfung der Grid CTs

Stellen Sie sicher, dass jede lokale Erzeugung (PV / Wind) abgeschaltet ist und dass im Haus genügend Last vorhanden ist, um mindestens 1 A pro Phase zu ziehen.

Sehen Sie sich jetzt die CT-Messwerte an.

Für direkt angeschlossene CTs befinden sich diese Messwerte im Menü:

[Andere Einstellungen](#) -> [Weitere Einstellungen](#) -> [CT-Konfig](#) -> [Messwerte...](#)

MENU	OTHER SETTINGS	ADVANCED	CT CONFIG
Charge Log...	Time & Date...	Supply Grid...	CTINT: Internal Load
Event Log...	Display & Sound...	Linked Devices...	CT1: Grid
Readings...	Lock Function...	CT Config...	CT2: None
Information...	Download Firmware...	eSense Input...	CT3: None
Linked Devices Info...	Internet...	Compatibility Mode...	Readings...
Charge Settings...	Advanced...	Menu Passcode...	
Other Settings...		System...	

Für CTs, die mit einem Harvi verbunden sind, befinden sich die Messwerte im Menü:

[Einstellungen](#) -> [Erweitert](#) -> [Verbundene Geräte - Geräte](#) -> [Harvi](#)

- Jeder Stromwandler sollte eine +ve-Leistung lesen und einen Leistungsfaktor nahe 1,0 (mindestens 0,9) haben.
- Ein Leistungsfaktorwert von 0,5 bedeutet, dass der Stromwandler um die falsche Phase gebunden ist.

Wenn nicht leicht zu erkennen ist, welcher CT sich in der falschen Phase befindet, versuchen Sie Folgendes:

1. Klemmen Sie alle Stromwandler um denselben Draht.
2. Überprüfen Sie die CT-Messwerte.
- Ein Stromwandler zeigt einen Leistungsfaktor nahe 1,0. Die anderen zeigen Leistungsfaktoren nahe 0,5.

READINGS		
CT1	CT2	CT3
0.7A	1.0A	1.0A
00178W	00119W	00121W
1.00	0.53	0.51
000°	183°	180°

Der Stromwandler mit dem Leistungsfaktor 1,0 befindet sich auf der richtigen Phase

3. Verschieben Sie nun die anderen beiden Stromwandler auf einen anderen Draht.
4. Überprüfen Sie die CT-Messwerte. Ein Stromwandler zeigt einen Leistungsfaktor nahe 1,0, der andere einen Leistungsfaktor nahe 0,5.

Der Stromwandler mit dem Leistungsfaktor 1,0 befindet sich auf der richtigen Phase

5. Bewegen Sie nun den letzten CT zum verbleibenden Draht und überprüfen Sie die CT-Messwerte erneut.

Die Grid-CTs sollten jetzt alle auf der richtigen Phase sein und den richtigen Leistungsmesswert liefern.

Generation CTs

Wenn es ein PV-Panel oder eine Windkraftanlage gibt und Sie CTs am Wechselrichterausgang haben, können Sie den gleichen Ansatz verfolgen, um die CTs richtig zu installieren.