

FAQ	MAVOWATT 20-270 Fehlanpassung
------------	--------------------------------------

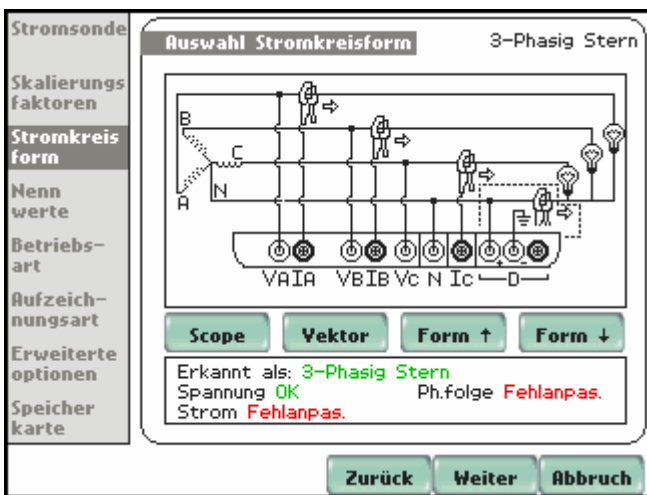
Produktgruppe	PQ: Prüfgeräte Netzqualität
Produkt	MAVOWATT 20/30/40/70/230/240/270
Thema/Applikation	Meldung „Fehlanpassung“ während Geräteeinstellung
Anwender	alle

Frage:

Während der Parametrierung des MAVOWATT-Netzanalysators meldet das Gerät bei der Auswahl der Stromkreisform „Fehlanpassung“ obwohl ich sicher bin, alle Messeingänge richtig angeschlossen zu haben. Was mache ich falsch?

Antwort:

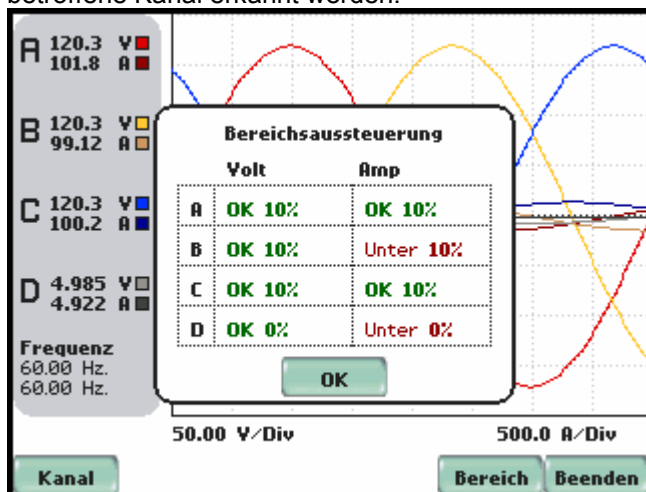
Vermutlich machen Sie nichts falsch.



Die Meldung „Fehlanpassung“ für Strom und/oder Phasenfolge hat meist folgende Ursachen:

- Zu niedrige Strommessbereichsaussteuerung**
 Der aktuelle Strommesswert liegt an mindestens einer der Phasen A, B, C unter 10% des Nenn-Messbereiches der gewählten Strommesssonde. Bei so niedriger Aussteuerung zeigen viele Zangenstromsensoren schon erhebliche Phasenwinkelfehler. Eine hohe Genauigkeit der hiervon abhängigen Messgrößen (Wirkleistung W, Blindleistung VAR, Leistungsfaktor TPF, Verschiebungsfaktor DPF (cos phi), Strom-Harmonische, etc.) ist damit nicht mehr gegeben. Messungen sind natürlich trotzdem sinnvoll möglich.

In der **Scope**-Ansicht kann über die Schaltfläche **Bereich** die Messbereichsaussteuerung überprüft und der betroffene Kanal erkannt werden:



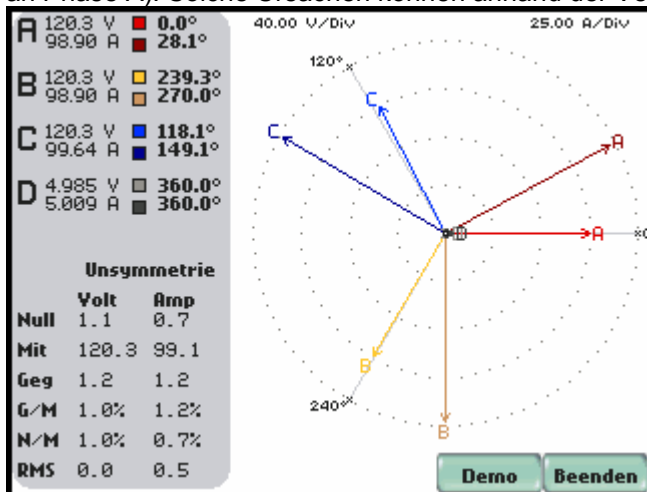
Anmerkungen:

- Der reine Strommesswert ist meist schon oberhalb von ca. 3% des Messbereiches recht präzise.
- Der Kanal D wird in die Beurteilung nicht mit einbezogen.

- **Zu hoher Phasenverschiebungswinkel phi**

An mindestens einer der Phasen A, B, C ist der Phasenverschiebungswinkel zwischen Sternpunkt-Spannung und zugehörigem Phasenstrom größer ca. 25° (entspr. $\cos \phi < 0,9$).

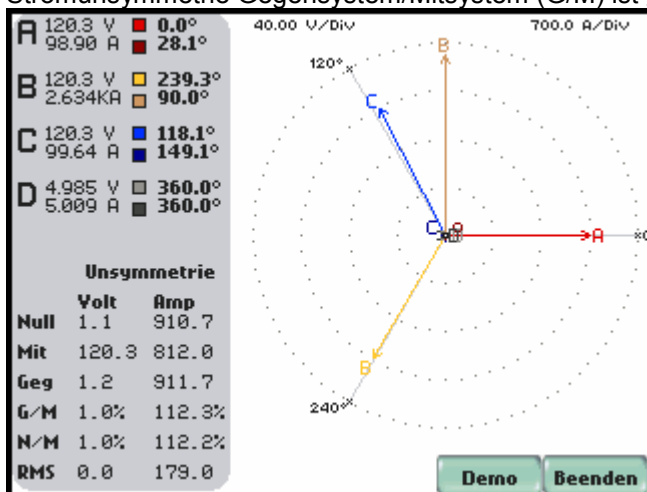
In Versorgungsnetzen sind so hohe Phasenverschiebungswinkel meist ungewöhnlich. Der Grund hierfür kann aber auch in einem falschen Anschluss der Strommesssonden liegen: verkehrte Polarität (Strom-Durchflussrichtung) oder vertauschte Phasen (z.B. Zange von Kanal A an Phase B und Zange von Kanal B an Phase A). Solche Ursachen können anhand der Vektor-Ansicht leicht erkannt werden:



Anmerkung: Bei Messungen an einzelnen Verbrauchern können Phasenverschiebungswinkel $>25^\circ$ allerdings durchaus auftreten.

- **Zu hohe Stromunsymmetrie (bei 3-phas. Anschluss)**

Einer der drei aktuell gemessenen Phasenströme ist sehr viel größer/kleiner als die beiden anderen; die Stromunsymmetrie Gegensystem/Mitsystem (G/M) ist größer ca. 45%.



Auch dieser Zustand wäre im Versorgungsnetz recht ungewöhnlich. Ursachen hierfür können aber auch sein: Nicht komplett geschlossene Stromzangenbacken oder schwache/leere Batterie bei aktiven Strommesssonden oder falsch gewählter Messbereich der Stromsonde. Um dies zu überprüfen, kann man versuchsshalber alle Stromsonden um den selben Phasenleiter legen und deren Messwerte vergleichen.

Die Meldung „Fehlanpassung“ ist also als Aufforderung zu verstehen, selbst zu prüfen ob der Anschluss und die Messwerte korrekt sind, da das Gerät aufgrund der geschilderten Gegebenheiten nicht in der Lage ist, dies eindeutig zu erkennen.