

PRESSE INFORMATION

**Netzqualitätsanalyse mit Differenzstromüberwachung
Der Einsatz passender Stromwandler-Sensoren zahlt sich aus**

(Wohlen, Dezember 2019) Das Thema Netzqualität (auch PQ genannt) zeichnet mittlerweile viele Facetten. So werden nicht nur die eigentlichen Phänomene der Netzqualität gemäß Normung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach IEC 61000-x-x betrachtet. Vielmehr kommen immer weitere wichtige Parameter hinzu, die eine Versorgungssicherheit, teilweise sogar eine Rechtssicherheit auf der Verbraucherseite unterstützen sollen. Dazu zählen auch immer häufiger die Verbrauchswerte, die relevant sind, um den CO₂-Ausstoss auf einen klimaverträglicheren Rahmen zu reduzieren. In Kombination und im Minimum bedingen aber alle oben genannten Kriterien eine solide Messung als Basis.

Genauigkeit der Messung in Frage gestellt.

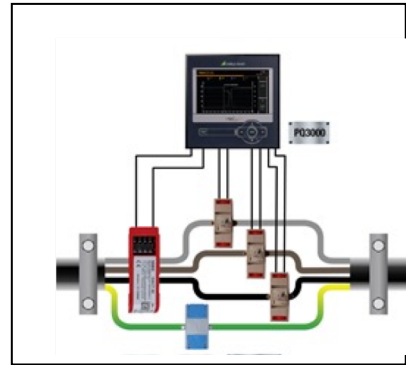
Messgeräte werden in der Regel nach Normen und Genauigkeit klassifiziert. Die Genauigkeit ist ein wichtiges Indiz, um in der Analyse und deren resultierenden Maßnahmen auf ein solides Messergebnis nutzenbringend aufbauen zu können. Indessen ist zu beobachten, dass die eingesetzten Messgeräte zwar einer geforderten Genauigkeitsklasse entsprechen, die notwendigen Sensoren oftmals weniger im Fokus stehen. So ist festzustellen, dass eingesetzte Klasse A-Messgeräte in Power Quality-Anwendungen zwar einer Datenblatt-Genauigkeit von 0.1% bei U/I und 0.2S am Energiezähler entsprechen, vorgeschaltete Stromwandler oftmals deutlich schlechter ausgelegt werden (z. B. 0.5% oder schlechter). Und dies abgesehen davon, dass bei Messungen im Bereich der Netzqualität nicht nur die Genauigkeit eine Rolle spielt, sondern auch die unumgängliche Verträglichkeit gegen Oberwellen – einer der modernen und wachsenden Hauptakteure in der Netzqualität.

Fehlmeldungen im Differenzstrommonitor

Oftmals dürfen aus betrieblichen Gründen für den Brand- und Anlagenschutz bei ortsfesten Installationen keine abschaltenden Fehlerstrom-Überwachungssysteme (eng. RCD) eingesetzt werden. Dies sind in der Regel Anschlüsse mit messbarem Betriebsfehlerstrom, z. B. in USV-Netzen, Rechenzentren, Produktionsanlagen, Flughafen, usw. Hier kann ein Differenzstrommonitor (eng. RCM) als Schutzeinrichtung sinnvoll platziert werden, sofern kein RCD als Personenschutz vorgeschrieben wird. Aber auch hier ist mehr und mehr zu beobachten, dass eingesetzte RCM-Systeme anfällig sind. In der Regel stören wiederholt Oberwellen die Messung, die Fehlmeldungen auslösen. So z. B. der Meldung einer Grenzverletzung, obwohl keine Störung vorliegt. Dies verursacht Unsicherheit beim Betreiber und führt zudem zu unnötigem Aufwand bei der Fehleranalyse. Schlimmer wird es jedoch, wenn bei Missachtung oder Fehlmessung in einem echten Fehlerfall tatsächlicher Schaden entsteht, z. B. dem Auslösen einer Löscheinrichtung.

Die Lösung: Messsysteme mit qualifizierten Sensoren

Um die Genauigkeit einer sicheren Messung im Bereich Netzqualität zu verbessern, führt die Camille Bauer Metrawatt AG den Stromwandler der Serie XCTB, XKBU und XKBR zur Netzqualitätsanalyse ein. Die neue Generation von Wandlern garantiert einen störungsfreien Einsatz auch im Oberwellenband bis zu 20kHz. Somit wird das metrologisch zertifizierte Geräte-Messverfahren der Camille Bauer Metrawatt AG nach IEC 61000-4-30 Ed. 3, Klasse A vom Sensor bis zum Endgerät der Serie LINAX PQ3000, LINAX PQ5000 und LINAX PQ5000-RACK systemisch und dauerhaft gewährleistet.



Anwendungsbeispiel einer qualifizierten Netzqualitätsanalyse in Kombination mit einem Differenzstrommonitor und einer Erdleiterstromüberwachung

Um einen Beitrag zur Optimierung des Differenzstrommonitors zu leisten, können Differenzströme als auch Erdleiterströme in derselben Applikation mit der LINAX PQ-Serie gemessen und bewertet werden. Dazu werden Differenzstromwandler der Serie DACT und KBU eingesetzt. Um auch hier bei anliegenden Oberschwingungen möglichst keine Fehlmessung zuzulassen, ist das Messsystem auf 1kHz des überwachten Frequenzspektrums begrenzt. Zudem verhelfen Vorteile, wie z. B. die Anzahl der frei wählbaren Überwachungskanäle (0/2/4/6/8), Auswahl zur Differenz- und/oder Erdleiterstromüberwachung, Leiterbruchüberwachung, frei wählbare Grenzwerte, Erdleiterstrom-Messung auch mit Standard-Stromwandlern, Protokollierung von Verletzungen der Alarm- und Vorwarnschwellen, direkte Alarmierung via digitale Ausgänge, usw., ein stabiles System zu betreiben. Insbesondere ist die Flexibilität bei der Auswahl der überwachbaren Kanäle hervorzuheben, die erlaubt, eine schnelle Fehlerlokalisierung im echten Bedarfsfall durchzuführen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit einem Messgerät aus der Serie LINAX PQ und den dazu abgestimmten Sensoren diverse Applikationen gleichzeitig als auch sehr kosteneffizient durchgeführt werden können. Und dies bei stetig hoher Genauigkeit und Normeneinhaltung im Gesamtsystem.



Weitere Informationen unter:

<https://www.camillebauer.com/aufsteckstromwandler-für-pq>

Anzahl Zeichen (mit Leerschlägen): ca. 4'733

Dieser Artikel ist mit dem Bild zur Veröffentlichung freigegeben.

Pressekontakt:

Camille Bauer Metrawatt AG

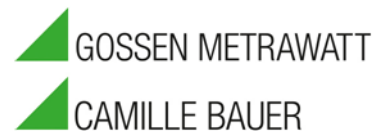
Sascha Engel (Author)
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen

t +41 56 618 21 11

f +41 56 618 21 21

sascha.engel@camillebauer.com

www.camillebauer.com



Camille Bauer Metrawatt AG

Die Camille Bauer Metrawatt AG ist eine schweizerisch mittelständische Unternehmung zur Entwicklung und Produktion von industrieller Messtechnik. Untergliedert in 2 Geschäftsfelder, bietet die Camille Bauer im Segment des Starkstrom-Monitoring und der Positions-Sensorik kunden- und applikationsorientierte Lösungen an. Die AG gehört zur GMC-I Gruppe mit Hauptsitz in Nürnberg/Deutschland und ist dadurch mit Ihren weltweiten Vertretungen ein namhafter Lieferant für die Messung elektrischer & energetischer Grössen. Dazu zählt ein hohes Verständnis der Bedürfnisse für die elektrische Energieerzeugung, der energetischen Verteilung als auch der industriellen Verbraucher. Mit schweizerischem Anspruch auf höchste Qualität und der hohen Innovationskraft verschafft die Camille Bauer Metrawatt AG ihren Kunden messbaren Nutzen. Weitere Informationen unter www.camillebauer.com