

Präzise Leistungs- kontrolle

Moderne Betriebsmesstechnik für elektrische Geräte, Anlagen und Netze ist die Basis eines störungsfreien Betriebs.

In nahezu allen Messapplikationen der Leistungselektronik kann das 4-kanalige Leistungsmessgerät LMG450 eingesetzt werden. Es ist ein Leistungsmessgerät für Motoren und die gesamte Leistungselektronik und ermöglicht Messungen an Frequenzumrichtern ein- und ausgangseitig, Motoren, Transformatoren oder Netzteilen. Neben der Anzeige der Messwerte kann die Kurvenform und der Zeitverlauf der Signale und Messgrößen, sowie das Frequenzspektrum und das Vektordiagramm dargestellt werden.

Das Gerät ist einfach zu handhaben. Das integrierte Farbgraphik-Display macht eine übersichtliche Darstellung von Messwerten, Status und Funktion möglich. Die Anzeigenauswahl erfolgt direkt mit Funktionstasten, Softkeys und Drehknopf.

Analysesoftware untersucht Netze

Für die Analyse der Netzqualität sowie für die Störaufklärung kann das Anwendungsfeld des LMG450 mit der speziellen Software PQAagent wesentlich erweitert werden. Die Messdaten werden auf die Festplatte eines PCs oder Notebooks gespeichert und während bzw. nach der Messung analysiert. Der Benutzer kann dabei sowohl eine Einschätzung der Spannungsqualität nach EN50160 durchführen, als auch die Abtastwerte (bis 50 kHz Abtastfrequenz), Ereignisse und Effektivwerte der gemessenen Signale mit einer Auflösung von bis zu 10 ms analysieren, um die Ursache der

Störung schnell zu finden.

Der Netzanalysator PQA450 dient zur Analyse der Verhältnisse in Energieversorgungsnetzen ohne den Einsatz eines externen Rechners. Die Daten des LMG450 werden mit Hilfe des Dataloggers NDL5 auf eine interne Festplatte gespeichert. Das ermöglicht eine schnelle Einschätzung der Netzqualität an den Orten, an denen der Einsatz eines herkömmlichen Rechners oder Notebooks unmöglich ist. Dem Benutzer steht die Möglichkeit zur Verfügung, die Messdaten simultan über Netzwerk oder Telefonleitung abzuholen und in einem externen Rechner zu analysieren. Durch die Verbindung der Langzeitaufzeichnung und den funktionellen Möglichkeiten des LMG450 wird der Benutzer in die Lage versetzt, die Messung der Betriebszustände flexibel und effektiv durchzuführen.

Zur gleichzeitigen Messung der

**Langzeit-
aufzeich-
nungen
und Funk-
tionsei-
genschaf-
ten er-
möglichen
die Netz-
analyse
durch ex-
terne
Rechner.**



Das Betriebsmessgerät LMG450 ist für die Leistungsmessung elektronischer Verbraucher sowie Frequenz- und Wechselrichter geeignet.

Ein- und Ausgangsgrößen von Wechselrichtern oder für mehrphasige Anwendungen kann ebenfalls das LMG450 eingesetzt werden. Die Leistungsmessung kann bei der Bestimmung von verschiedenen Windenergieanlagenparametern eingesetzt werden. Durch die Bestimmung der Flickerwerte und Spannungseinbrüche können Turmschatten- und Turmvorstauereffekte sowie die Störungen bei Umschaltung von nicht drehzahlstarren Generatoren genau definiert werden. Die Auflösung der Flickermessung kann im Zeitbereich variabel eingestellt werden, wodurch die Abhängigkeiten des Flickers von Leistungs- und Windgeschwindigkeitsänderungen festgestellt werden kann.

Ein weiteres Anwendungsgebiet ist die Evaluierung der Windverteilung in Windparks und somit die Bestimmung der optimalen Standorte von Windturbinen. Durch den Vergleich der Leistungskurven mit den Kenndaten der Windturbinen aus den Windkanälen können die Windverteilung und die Strömungsverteilung ohne eine aufwendige Windmessung im Park präzise bestimmt werden.

KENNZIFFER 064
ZES ZIMMER Electronic Systems
GmbH
www.zes.com