

Power Quality and Energy Measurement



Design the future
of energy



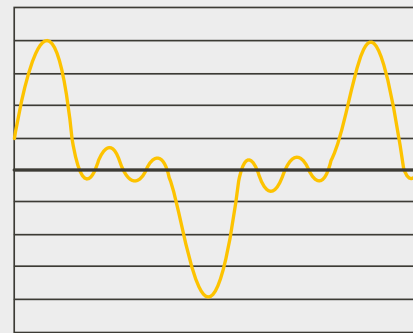
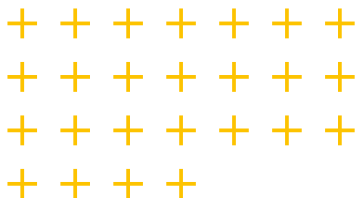
Mehr Transparenz für elektrische Anlagen

Stimmt Ihre Power Quality?

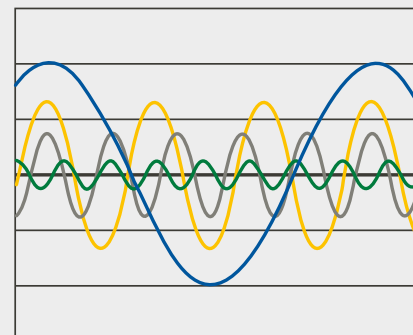
In heutigen Stromversorgungsnetzen kommt es durch den vermehrten Einsatz moderner Leistungselektronik immer häufiger zu Netzstörungen. Ursache hierfür sind nicht-lineare Betriebsmittel wie Frequenzumrichter, Schaltnetzteile oder elektronische Vorschaltgeräte. Typische Netzurückwirkungen sind Oberschwingungen, Änderungen im Effektivwert der Spannung oder Leuchtdichteschwankungen (sog. Flicker).

Permanente Überwachung für mehr Sicherheit

Hohe Oberschwingungsanteile im Betriebsstrom können eine Überlastung von Kabel- und Leitungsanlagen verursachen, die sogar zum Brand führen können. Droht eine Überlastung des Neutralleiters durch harmonische Oberschwingungen, empfiehlt die DIN VDE 0100-430 eine Überlasterfassung für den Neutralleiter. Die Wirksamkeit solcher Maßnahmen hängt vom Betriebszustand der Anlage ab. Eine Bewertung kann nur durch eine permanente Überwachung des Oberschwingungsanteils und eine Messung der Betriebsströme erfolgen, um langfristig einen sicheren Betrieb der Anlage sicherzustellen.

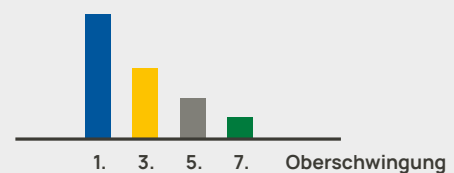


Verzerrter Stromverlauf



Zerlegung in Oberschwingungen

— Grundschiwingung — 5. Oberschwingung
— 3. Oberschwingung — 7. Oberschwingung



Oberschwingungsspektrum



Universalmessgerät PEM353

Für maximale Verfügbarkeit

Elektrische Versorgungsnetze wachsen mit der Zeit. Nicht selten sind Ausfälle und Störungen die Folge von überlasteten Netzen. Mit Hilfe eines Monitoring-Systems mit Universalmessgeräten des Typs PEM353 können potentielle Auswirkungen auf Schutzmaßnahmen, Gefahren durch Überlastungen oder Veränderungen des Energieverbrauchs bereits vor der nächsten Ausbaustufe bewertet werden.

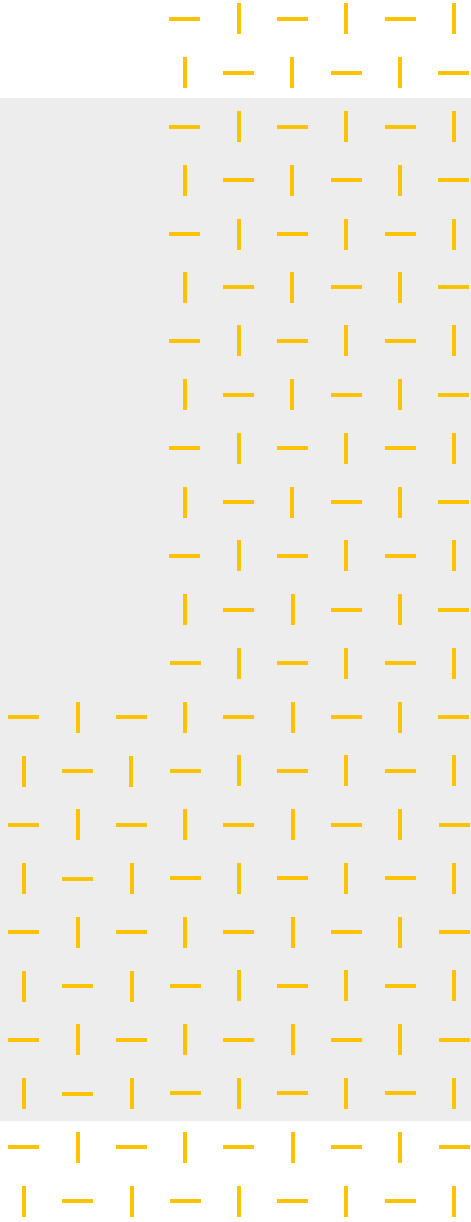
Universalmessgerät PEM353

Das digitale Universalmessgerät PEM353 erfasst alle wichtigen Messgrößen wie Spannung, Strom, Leistung, Energie und Spannungsqualität. Es verfügt außerdem über eine Grenzwertüberwachung und Anschlussfehlererkennung sowie einen Ereignisspeicher und Betriebsstundenzähler. Die Messwerte werden sowohl über ein großes Display angezeigt als auch über eine Kommunikationsschnittstelle zur Weiterleitung an eine übergeordnete Leittechnik zur Verfügung gestellt.

Typ	Messnennspannung	Stromeingang I1, I2, I3	Stromeingang I4	Digitalausgänge	Art.-Nr.
PEM353	3(N) AC 230/400 V	5A / 1A	-	2 Relaisausgänge	B93100355
PEM353-P	3(N) AC 230/400 V	5A / 1A	-	2 Solid-State-Pulsausgänge	B93100354
PEM353-N	3(N) AC 230/400 V	5A / 1A	5A	2 Relaisausgänge	B93100353

Messstromwandler

Das PEM 353 kann mit Standard-Messstromwandlern betrieben werden. Bender bietet Ihnen eine Auswahl an Messstromwandlern, die für den Betrieb mit Geräten der Serie Power Quality and Energy Measurement geeignet sind.



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de

Fotos: Bender Archiv

2172de / 10.2025 / © Bender GmbH & Co. KG, Germany –
Änderungen vorbehalten! Die angegebenen Normen
berücksichtigen die zum Zeitpunkt der Drucklegung
gültige Ausgabe.

