



Wir regeln das.



PQ-Box Umtauschaktion: Neue Richtlinien erfordern neue Boxen.

Wir von der Firma A. Eberle arbeiten stetig daran, dass unser Power Quality Messgeräte seiner Zeit voraus sind. Damit unsere Kunden schnellstmöglich davon profitieren können, bieten wir eine Umtauschaktion für unseren Netzanalysator PQ-Box 100 an.

Bei Inzahlungnahme der PQ-Box 100 gewähren wir bei Bestellungen einer **PQ-Box 150 Light oder Expert**, **PQ-Box 200 & PQ-Box 300** einen attraktiven Preisnachlass. Da das Zubehör der PQ-Box 100 kompatibel mit den neuen Netzanalysatoren ist, können diese ganz einfach für das neue Messgerät weiterbenutzt werden. Ebenso kann die Auswertesoftware WinPQ mobil weiter betrieben werden. Beim Anschluss der neuen Gerätegeneration bietet die Software mit den neuen Geräten wesentlich mehr Möglichkeiten und Messdaten an.

Gutschriftregelung beim Eintausch einer PQ-Box 100:

- PQ-Box 150 (Light/Expert) 500 € *
- PQ-Box 200 600 € *
- PQ-Box 300 700 € *

Die Messanforderungen verändern sich im Laufe der Zeit. Neue Anforderungen erfordern neue mobile Messgeräte. Dementsprechend haben wir zusammengefasst, warum wir diese Umtauschaktion starten und wieso ein Umstieg genau **jetzt** Sinn macht.

1. Höhere Abtastrate des Netzanalysators - Störungssuche in Frequenzbereiche bis zu 170 kHz

Neue leistungselektronische Verbraucher und Energieerzeuger verursachen Netzzrückwirkungen in immer höheren Frequenzbereichen. Die Taktfrequenz dieser Verbraucher und Erzeuger ist leistungsabhängig. Im >30 kW bis MW Bereich liegt die Taktfrequenz bei ca. 2,5 kHz bis 8 kHz. Bis ca. 30 kW Leistung ist die Taktfrequenz wesentlich höher. Zum Beispiel liegt die Taktfrequenz von Solar-Wechselrichtern zwischen 16 kHz und 18 kHz oder Ladestationen von E-Mobilen in der Regel zwischen 10 kHz bis zu 80 kHz.

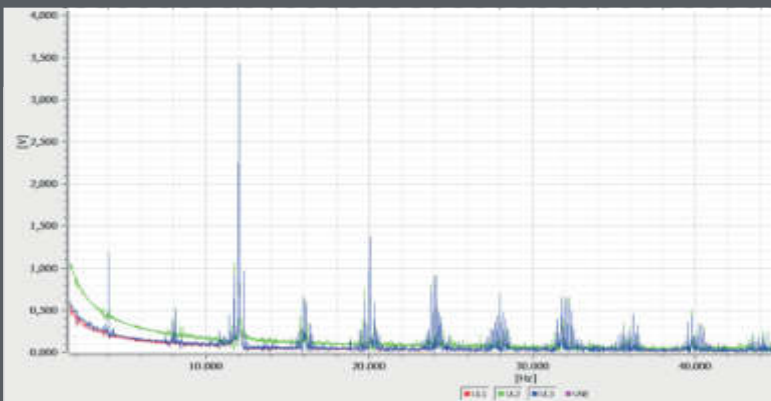
Somit nehmen Netzstörungen im Bereich 2 kHz bis 150 kHz in unseren Netzen, aufgrund des verstärkten Einsatzes von Leistungselektronik, stetig zu. Spannungsqualitätsnormen für die öffentlichen Netze liefern heute bereits Grenzwerte bis 150 kHz (z.B. IEC 61000-2-2).

2. Normkonforme Messung nach IEC61000-4-7 im Frequenzbereich 2 kHz bis 9 kHz

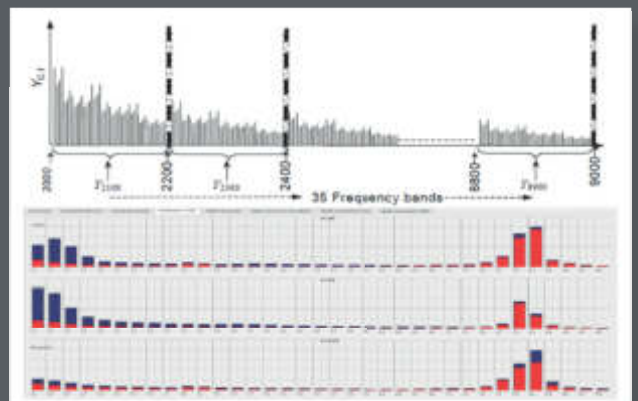
In vielen heute gültigen Normen wurde der Frequenzbereich der Verträglichkeitspegel noch oben erweitert. So findet man z.B. in allen Anwenderrichtlinien (VDE AR 41xx) für den Anschluss von Kundenanlagen im Nieder-, Mittel- sowie auch Hochspannungsnetz heute schon Grenzwerte bis 9 kHz. Alle Geräte der neuen Messgerätegeneration können diese Messwerte normkonform liefern. Auch die aktuell DACHCZ Richtlinie beinhaltet bereits Grenzwerte bis 9 kHz. Die aktuelle WinPQ mobil erstellt für den Nutzer einen fertigen Bericht.

3. Änderungen der IEC61000-4-30

Auch die Messgerätenorm IEC 61000-4-30 wurde in ihrem Umfang stark erweitert. Die PQ-Box 100 wurde nach Edition 2 entwickelt, während die neue Gerätegeneration bereits die Edition 3 zu 100 % für Klasse A Referenzmessgeräte erfüllt. So sind Sie gut für die Zukunft vorbereitet.



Netzzrückwirkungen E-Mobil an Ladestation



Messung 2 kHz bis 9 kHz in 200 Hz Bändern nach IEC 61000-4-7

* Der Kaufbetrag ist ohne MwSt. Die Aktion gilt ausschließlich für Käufe, die im Zeitraum vom 01.05.2022 bis 31.10.2022 getätigt werden.

Wir regeln das.

4. Umfangreiche Auswahl von Messwerten

Während die PQ-Box 100 bereits über 2.000 unterschiedliche Messwerte parallel und lückenlos erfassen konnte, berechnen die neuesten Geräte bis zu 5.000 Messwerte. Wirk-, Blind- und Scheinleistung von allen Harmonischen um ein Beispiel zu nennen.

5. Technische Daten der Geräte wurden stark verbessert

- Akkuvorsorgung PQ-Box 100 ca. 30 Sekunden vs. PQ-Box 150 z.B. 4 Std.
- Die Speichergröße für Messdaten wurde auf 4 GB bzw. 8 GB erweitert (optionale Erweiterung bis 32 GB mit einem Datenspeicher möglich)
- Ein Grafik-Farbdisplay ersetzt nun das Monochrom-Display der PQ-Box 100. Es wird z. B. ein Zeigerdiagramm oder eine Oszilloskopdarstellung am Display dargestellt, welches Anschlussfehler noch einfacher aufzeigt. Auch ist die Geräteparametrierung über das größere Display viel einfacher.

6. WLAN Interface

Alle Geräte besitzen nun ein WLAN Interface. Es ist nun möglich, Geräte kabellos über einen PC zu bedienen. Der Netzanalysator kann zum Beispiel hinter einer verschlossenen Tür oder auf einer Maststation bedient werden ohne eine Kabelverbindung herstellen zu müssen.

7. PQ-Box App

Zudem gibt es eine kostenfreie App für Android und iOS Betriebssysteme mit der das Messgerät parametrieren werden kann. Umfangreiche Onlinemesswerte können auf einem Smartphone dargestellt werden.

8. TCP/IP Interface

Sie wollen schon immer aus der Ferne wissen was ihre Messung macht? Sind schon genügend Ereignisse aufgetreten? Kann ich das Messgerät bereits an der Messstelle ausbauen? – Dies ist nun über ein 3G/4G Funkmodem möglich, welches über die TCP/IP-Schnittstelle des Netzanalysators angeschlossen wird.



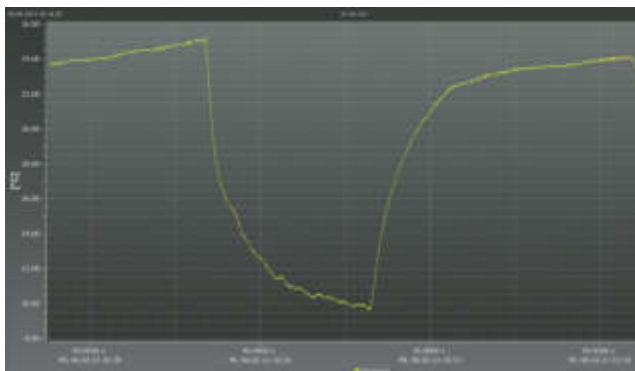
9. Flexibler AUX-Eingang bzw. ein 5. Stromeingang

Ein flexibler AUX-Eingang bzw. ein 5. Stromeingang erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Messgeräte. So kann man z.B. an jeder PQ-Box 200 und 300 einen Temperatursensor anschließen, um parallel zu Power Quality Messung auch noch die Temperatur im Schaltschrank oder an einem Trafo zu erfassen.

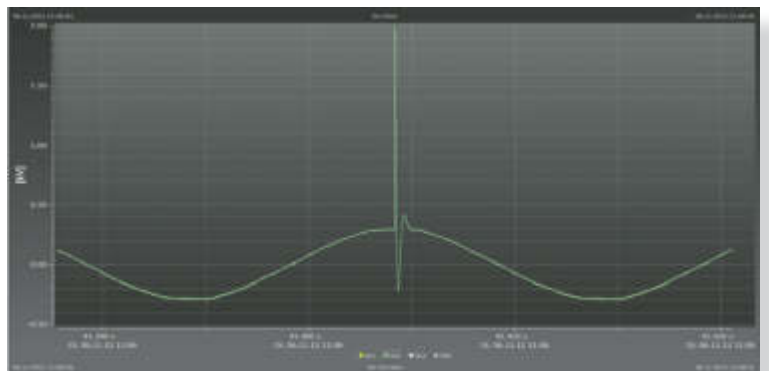
Auch könnte die Anwendung die Messung von einem Differenzstrom an einem RCD benötigen oder eine parallele Erfassung von einem PE-Leiterstrom an einem Erdungsband. Natürlich können wir auch auf den 5. Messeingang eine Triggerschwelle setzen oder diese mit den schnellen Aufzeichnungsrekordern im Störfall erfassen.

10. Schnelle Schalttransienten messen

Schnelle Schalttransienten sind in Industrieanlagen keine Seltenheit. Um diese extrem schnellen Vorgänge erfassen zu können, ist eine hohe Abtastfrequenz gefordert, gepaart von einem sehr großen Messbereich. Unsere PQ-Box 200 wäre hierfür spezialisiert und tastet mit 4 MHz die Signale ab.



Temperaturmessung in einem Schaltschrank parallel zur PQ-Messung



Schnelle Schalttransiente mit 2000 V Peak

Abschließend noch ein Veranstaltungshinweis: Interesse an einem Power Quality Seminar - durchgeführt von Experten? Dann senden Sie eine E-Mail oder besuchen Sie unsere neue Homepage!