



PQSys

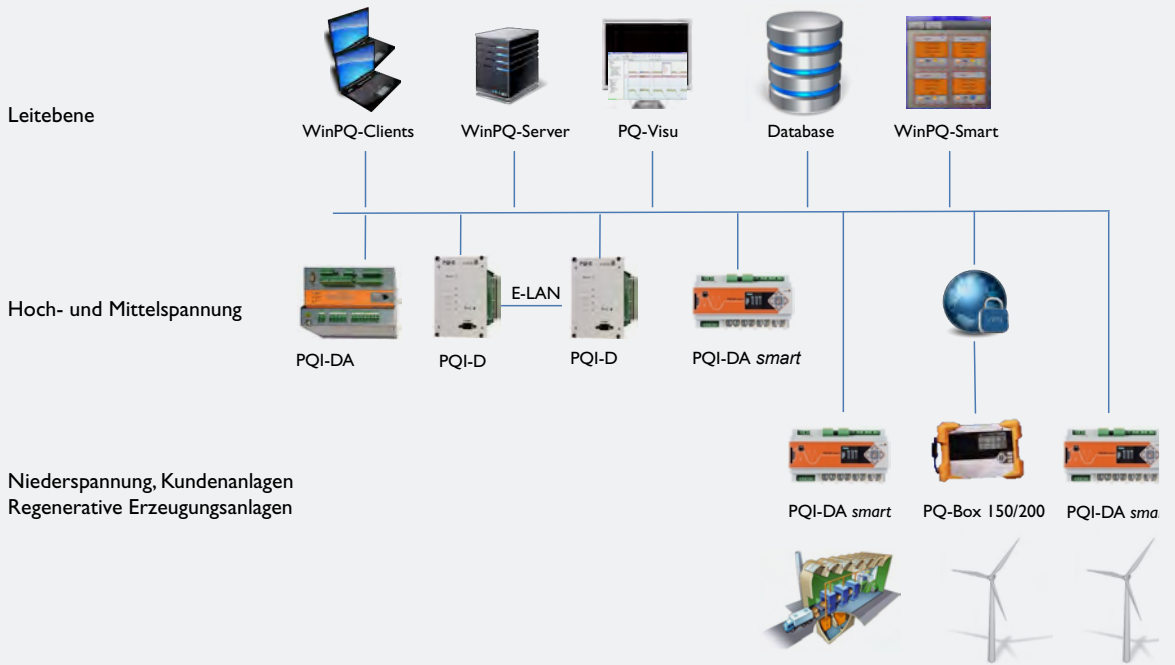
Power Quality.

Versorgungsqualität und Netzstörungen sicher im Blick.
Vollautomatisch und auf jeder Spannungsebene: Die Netz-
analysatoren PQI-D, PQI-DA und PQI-DA *smart*.

- Störschreiber
- Power Quality Analysator
- Spannungsqualität nach
EN 50160 / IEC 61000
- IEC 61000-4-30 Ed. 3 Klasse A
- Frequenzanalyse bis 20 kHz
- Permanent Rekorder
- Messumformer
- Anbindung Leittechnik nach
IEC 61850 / I04 / Modbus



WinPQ und Datenbank – die Power Quality Systemlösung



WinPQ

Die Client-Server Software mit Datenbank WinPQ ist eine intelligente Systemlösung zur vollautomatischen Überwachung der Netzqualität einer großen Anzahl von Messgeräten. Es stehen unterschiedliche Gerätevarianten für verschiedene Anforderungen zur Verfügung. Die Auswertesoftware unterstützt alle festinstallierten sowie auch die mobilen Netzanalysatoren und Störschreiber von A. Eberle.

Störschreiber

Die Geräte verfügen über mehrere Störschreiber mit unterschiedlichen Abtastraten. Sie unterscheiden sich im Grad der Detaillierung und in den Aufzeichnungslängen.

Es steht ein sehr umfangreiches Menü von Triggerkriterien zur Auslösung von Rekordern zur Verfügung. Dauer der Aufzeichnung und Länge der Vorgeschichte sind frei einstellbar. Über eine Retrigger-Funktion kann der Störschreiber die Länge der Aufzeichnung selbstständig der Störungsdauer anpassen.

Oszilloskop-Rekorder

Die Momentanwerte (24- μ s-Werte) werden mit bis zu 41 KHZ aufgezeichnet. Auf diese Weise kann der Fingerabdruck einer Störung registriert werden.

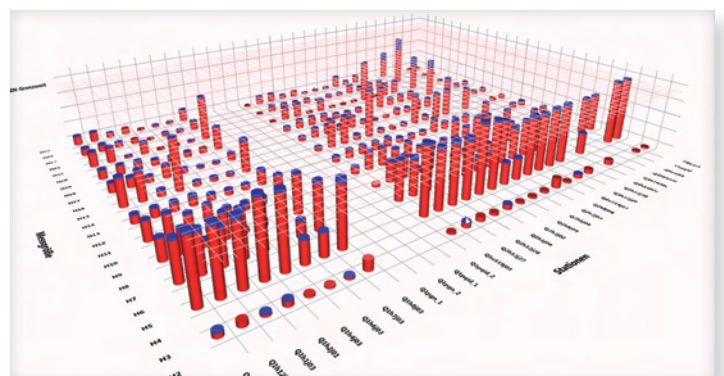
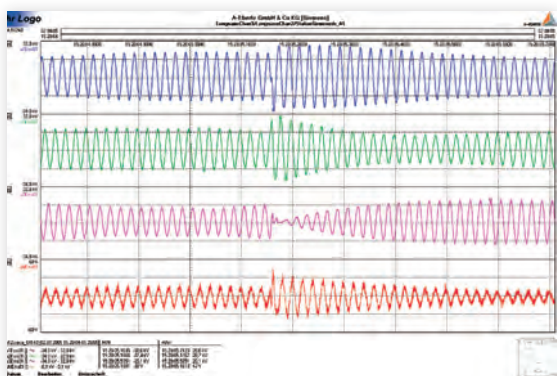
Effektivwert-Rekorder

Der Effektivwert-Rekorder zeichnet mit einer Auflösung von 10 ms die TRMS-Mittelwerte

aller Spannungen (Leiter-Leiter und Leiter-Erde), Ströme, Wirk-, Blind-, Scheinleistung und die Frequenz auf.

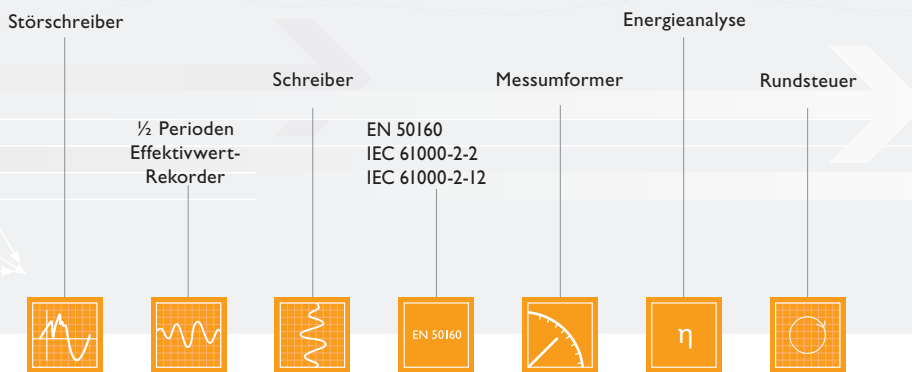
Auto Reporting

Von den Geräten werden Störungen sofort und automatisch an die Datenbank versendet. Es werden vollautomatisch Berichte erstellt; diese können an E-Mail-Adressen oder Drucker gesendet werden. Power Quality Berichte und Langzeitstatistiken werden vom System automatisch archiviert. 3D Grafiken helfen den Überblick über viele Geräte eines Netzgebietes oder einer Spannungsebene zu behalten.



Spannungsqualität sicher im Blick

PQSys-Familie: Netzanalysator, Störschreiber und Messumformer in einem Gerät



Zusätzlich zu den stationären Geräten der PQSys-Familie sind die mobilen Netzanalysatoren PQ-Box 100, PQ-Box 150 und PQ-Box 200 erhältlich.

Digitalkanäle

Alle Binäreingänge können mit bis zu 10,24 kHz abgetastet werden. Sie dienen zum Aufzeichnen externer Meldungen (Schalterstellungen, Schutzrelais). Über die Binäreingänge können Rekorder gestartet oder auch unterdrückt werden.

Ereignis-Rekorder

Im Ereignis-Rekorder finden sich alle EN 50160 Grenzwertverletzungen mit Identifikation und Zeitstempel wieder.

Permanent-Rekorder

Mit der Schreiber-Funktion können bis zu 3.000 unterschiedliche Messwerte permanent und mit verschiedenen Intervalllängen parallel aufgezeichnet werden. Folgende acht Inter-

vall-Datenklassen stehen zur Datenerfassung in den Geräten zur Verfügung und können parallel genutzt werden: 200ms; 1sec; n x sec; 3sec; 1min; n x min; 10min; 2h. Zusätzlich stehen die 1/2 Perioden Extremwerte innerhalb des Messintervalls zur Verfügung.

Messumformer

PQSys kann als Multi-Messumformer verwendet werden. Hier können aus über 3.000 Messwerten bis zu acht mA-Ausgänge mit beliebigen Kennlinien bereitgestellt werden. Alle Messwerte stehen alternativ auch über ein Leittechnikprotokoll zur Verfügung.

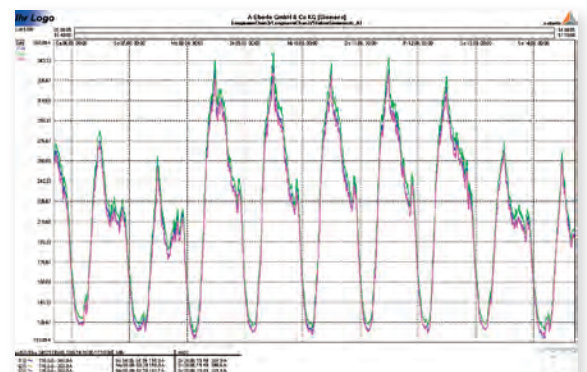
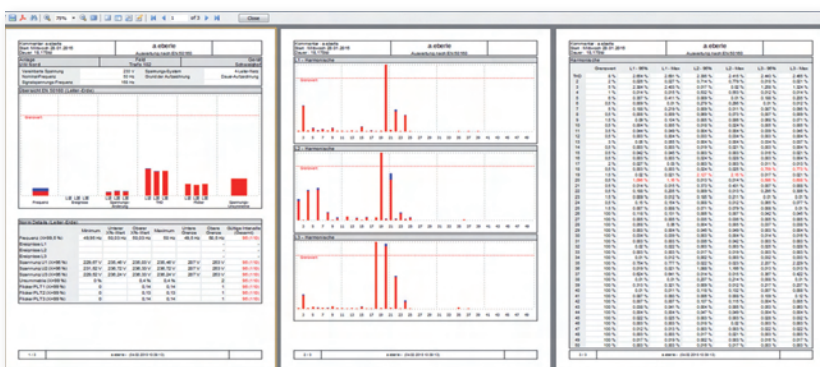
Analogeingänge

Zusätzliche frei parametrierbare Analogeingänge bieten die Möglichkeit, Messeingänge

für Temperaturmessung, Windgeschwindigkeit oder beliebige Kleinsignale parallel zu den Strom- und Spannungseingängen festzuhalten.

Parameter IEC61000-4-30 Ed. 3

Parameter	Klasse
Genauigkeit der Spannungsmessung	A
Ermittlung der Zeitintervalle	A
Flagging Messwerte bei Ereignissen	A
Harmonische, Zwischenharmonische	A
Flicker	A
Frequenz	A
Spannungsunsymmetrie	A
Ereigniserfassung	A
Zeitsynchronisation	A




PQI-D

PQI-DA

PQI-DA smart
PQI-D – der Flexible

Versorgungsspannung AC/DC 88 V ... 264 V oder DC 18 V ... 72 V
 Eingänge U und I 24 Bit Auflösung
 Synchronisation DCF77, GPS, IRIG-A, IRIG-B, NTP
 Spannungseingänge wahlweise für 100 V oder 400 V Messeingänge
 Stromeingänge Schutzwandler-Messkreis 1A / 5A oder Zähler-Messkreis 1A / 5A
 Optionen für PQ-Systeme Anbindung Leittechnik über IEC 61850 oder IEC 60870-5-103 Protokoll mit Hardware REG-PE oder REG-PED.

Bauformen 19" Baugruppenträger, Wandaufbau-, Schalttafeleinbaugehäuse
 Eingänge 4 x U, 4 x I oder 8 x U pro Steckbaugruppe
 16 x U, 16 x I oder 32 x U max. Kanalzahl pro 19" Baugruppenträger
 Optionen Binäreingänge, Relaisausgänge
 analoge Ausgänge (Messwertumformer -20 mA ... 0 ... +20 mA)
 analoge Eingänge (z. B. Temperatur, Windgeschwindigkeit, Beleuchtung)
 Eingänge für Ministromzangen oder Rogowskizangen

Speicher 64 MB pro Einschub
 Schnittstellen 2 x RS232 / 1 x RS485
 2 x E-LAN (RS485) Bussystem für maximal 255 Geräte
 2 x Zeitbus, Triggerbus

Industrie-PC optional fest eingebauter, robuster Industrie-PC
 Speicher optional 16 GByte-Speicherkarte
 Schnittstellen optional Ethernet TCP/IP; Modem, GPRS, UMTS
 Zwei-Draht-, Vier-Draht-Verbindung

PQI-DA – der Kompakte

Bauformen Wandaufbaugehäuse, DIN-Schienengehäuse
 Eingänge 4 x U, 4 x I oder 8 x U, 4 Binäreingänge, 5 Relaisausgänge
 Speicher 64 MB
 Schnittstellen 2 x RS232 / 1 x RS485
 2 x E-LAN (RS485) Bussystem für maximal 255 Geräte
 2 x Zeit-, Triggerbus, Ethernet TCP/IP
 Schnittstellen optional Modem, GPRS, UMTS, Zwei-Draht-, Vier-Draht-Verbindung

PQI-DA smart

Bauformen Wandaufbau-, Schalttafeleinbau- und Hutschienengehäuse
 Eingänge 4 x U, 4 x I, 2 x Binäreingänge, 2 x Relaisausgänge
 Speicher 1 GB fest eingebaut; zusätzlich SD Karte 4/8 bis 32 GB
 Abtastfrequenz wahlweise 40,96 kHz / 10,96 kHz
 Farbdisplay 1,7 Zoll
 Bandbreite Eingangskanal DC bis 20 kHz

Allgemeindaten für alle Gerätevarianten

Norm IEC 61000-4-30 Ed. 3 Klasse A
 Genauigkeit < 0,1%

Vertriebspartner


A. Eberle GmbH & Co. KG

Frankenstraße 160
 D-90461 Nürnberg
 Telefon +49(0)911 628108-0
 Telefax +49(0)911 628108-99
 e-mail info@a-eberle.de
 web www.a-eberle.de