



DATENBLATT

PQ4GO

Mobile Fehlerdiagnose und Überprüfung der Netzqualität; EN50160 Auswertung und Report eingebaut

Ein Messgerät für die Analyse und Aufzeichnung der Netzqualitäts- und Leistungsparameter in Versorgungsnetzen, das in puncto Ausstattung und einfacher Handhabung nicht zu übertreffen ist.

PQ4GO zeichnet jede Art von Störungen auf dem Wechselspannungsnetz auf, inklusive Transienten mit 4MHz Abtastrate. Die Energieaufzeichnung erfolgt mit der höchsten Genauigkeit nach Class A.

PQ4GO ist einfach zu installieren und einfach in der Handhabung. PQ4GO liefert Ihnen präzise Ergebnisse direkt und ohne Software, auch in ihren Email Posteingang.

Messergebnisse

Aufgezeichnete Daten und Ereignisse werden bereits im Gerät ausgewertet und als vollständiges Protokoll im GIF Format abgelegt.

Die Auswertung nach EN50160 steht als Tages- und Wochenreport zur Verfügung.

Die Rohdaten werden im Messgerät sowohl im CSV als auch PQDIF Format abgelegt.

Über Modbus TCP/IP sind Echtzeitaufzeichnungen aller gemessenen und berechneten Parameter mit bis zu 2 Werten pro Sekunde möglich.



Merkmale

- Einfache Installation
- Messung der Spannung aller drei Phasen und des Neutralleiters
- Messung der Phasen- und Neutralleiterströme
- Zertifiziert für Netzqualitätsmessungen nach IEC 61000-4-30 Klasse A Ed 3
- 4-Quadranten Berechnung der Energie
- Abtastung und Aufzeichnung von hochfrequenten Impulsen mit 4MHz
- Messung und Aufzeichnung von leitungsgebundenen Emissionen im Bereich 2kHz bis 150kHz
- Netzfrequenz, Netzform und Nennspannung werden automatisch erkannt
- Speichert Trenddaten aller Parameter über mehrere Jahre und Tausende von Ereignissen im integrierten Flash Speicher
- Datenbackup über Ethernet oder Micro-SD
- Überspannungskategorie CAT IV 600V / CAT III 1000V
- **10 Jahre Kalibrierung garantiert**

PQ4GO Spezifikationen

Bestellnummer: 60220101

SPEZIFIKATION (Kurzform)

PQ4GO MESS-FUNKTIONEN	
Abtastrate	512 Samples pro Zyklus bei 50 Hz / 60 Hz (gilt für Spannung, Strom und Analogkanäle)
SPANNUNG (4 Eingänge, Bezugspunkt Erde)	L1, L2, L3, N, E Bereich: 0 – 750 VAC (L-N), 0 – 1300 VAC (L-L), Impedanz: 4.8MΩ
Spannungs Amplitude	L-L, L-N, L-E, und N-E. RMS pro 1/2 Zyklus
Frequenz	Messbereich: 40 Hz - 70 Hz und 320 Hz - 560 Hz, Genauigkeit ±0,01 Hz
Unsymmetrie (Gegensystem und Nullsystem)	Erfüllt IEC 61000-4-30 Ed. 3 Class A
Flicker	Pinst, Pst, und Plt nach IEC 61000-4-15 Ed. 2 Class F1
Spannungs Harmonische & Interharmonische	Erfüllt IEC 61000-4-30 Ed. 3 Class A
Total Harmonic Distortion (THD)	Volt oder %
Hochfrequente Spannungs Impulse / Transienten	Abtastung transienter Pulse an einem Kanal (L1-E, L2-E, L3-E, or N-E) mit 4 MHz, an allen vier Kanälen mit 1 MHz, Bereich: ± 6 kV
Leitungsgebundene Emissionen (2 – 9 kHz) *	200 Hz Bins, erfüllt IEC 61000-4-30 Ed. 3 Annex C (informativ)
Leitungsgebundene Emissionen (9 – 150 kHz)*	2000 Hz Bins, erfüllt IEC 61000-4-30 Ed. 3 Annex C (informativ)
STROM (8 Eingänge, differentiell)	I1 – I8 Bereich: 0.333Vrms, 3,33Vrms, 10Vpk, Impedanz: 33.3 kΩ, Stromwandler bis 6000 A
Strom Amplitude	RMS pro 1/2 Zyklus
Spitzen Last	RMS über 1 sec, 1 min, oder benutzerdefiniert (3 min – 1 hr)
Unsymmetrie (Gegensystem und Nullsystem)	nach IEC, GB, und ANSI
Strom Harmonische & Interharmonische	Ampere, bis zur 50. Ordnung
Total Demand Distortion (TDD) or Total Harmonic Demand Distortion (THDI)	Ampere %
LEISTUNG (8 berechnete Kanäle)	I1 – I8 berechnet mit entweder L1-N, L2-N, oder L3-N
Gesamtleistung	Bis zu zwei (3-phasige) Lasten
Spitzenleistung	Intervalle: 1 sec, 1 min, oder benutzerdefiniert (bis zu 30min)
Blindleistung	VAR (pro Phase und gesamt)
Scheinleistung	VA (pro Phase und gesamt)
Leistungsfaktor	TPF Verhältnis von Wirkleistung zu Scheinleistung
ENERGIE (8 berechnete Kanäle)	I1 – I8 berechnet mit entweder L1-N, L2-N, oder L3-N
Energie (Bezug, Einspeisung & Summe) **	kWh (pro Phase und gesamt)
Blindenergie (Bezug, Einspeisung & Summe)	kVARh (pro Phase und gesamt)
Scheinenergie	kVAh (pro Phase und gesamt)
PQ4GO OPTIONAL	
ANALOG (4 gegenüber E oder 2 differentielle Eingänge)	A1, A2, A3, A4, E Bereich: Low: ± 10 VDC, High: ± 100 VDC (Messbereich)
Analog Amplitude	(AN1-E, AN2-E, AN3-E, AN4-E) oder differentiell (AN1-AN2, AN3-AN4) RMS über 1/2 Zyklus
Leistung & Energie Konfiguration (optional)	Leistung & Energie Messung 1 (AN1 X AN2), Leistung & Energie Messung 2 (AN3 X AN4)
DIGITAL (1 differentieller Eingang)	D+, D Digitaler Schwellwert 1.5 V ± 0.2 V typisch, maximale Spannung 60VDC
UMWELTPARAMETER (2 ENV2 Probe Eingänge)	USB2, USB3 Messung über PSL's ENV2 EnviroSensor Probe
Temperatur	-20 – +80 °C (-4 – 176 °F)
Luftfeuchte	0 – 100 % RH
Luftdruck	Auflösung besser als 0.001 hPa
Beschleunigung (x, y und z)	± 2, ± 4, oder ± 8 Schwerkraft Bereiche, Trigger auf Erschütterung, Vibration, Erdbeben oder Kippen
PQ4GO TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
Abmessungen (L x B x H)	271 mm X 170 mm X 90 mm
Umgebungsparameter in Betrieb	-20 – 65 °C (55 °C mit PM2 AUX Last), 5 – 95% RH (im geschlossenen Raum), <2000 m Seehöhe
Power Supply (AC)	100–240 VAC 50/60 Hz
Interner Speicher	Flashspeicher, Datenhaltung für ein bis drei Jahre unter normalen Bedingungen
Datensicherung	Standard 16GB Micro-SD, Datenhaltung für bis zu drei Jahren unter normalen Bedingungen
Kommunikation	Ethernet port RJ-45, 10/100 (optional WLAN und Mobilfunkmodem)

PQ4GO Peripherie

Lieferumfang

Zur Standardausstattung des PQ4GO gehören 5 Spannungsabgriffe mit 4mm Sicherheits-Lamellensteckern und 5 Krokodilklemmen, sowie 4 Stromzangen der Pro-Flex Reihe mit 610mm Spulenlänge.



Spezifikationen Pro-Flex

Messbereich:	bis 3000A
Frequenzbereich:	10Hz bis 20kHz (-1dB)
Phasenfehler:	≤ 1%
Linearität:	± 0,2% des Messwertes
Durchmesser:	9,9mm

Verfügbare Längen vs. Maximaler Kabeldurchmesser

450mm (18")	Ø143mm (5.7")
610mm (24")	Ø194mm (7.6")
915mm (36")	Ø291mm (11.4")
1220mm (48")	Ø388mm (15.2")
1830mm (72")	Ø582mm (22.8")

Optionen

Micro-Flex:

Flexible Stromzangen mit geringeren Abmessungen

Spezifikationen Micro-Flex

Messbereich:	bis 3000A
Frequenzbereich:	10Hz bis 50kHz (-1dB)
Phasenfehler:	± 1%
Linearität:	± 0,2% des Messwertes
Durchmesser:	6mm

Verfügbare Größen für Kabeldurchmesser

Ø100mm (4")
Ø75mm (3")
Ø50mm (2")



Umweltsensor:

Sensor zur Erfassung von Umgebungsparametern

Spezifikationen ENV2

Temperatur:	-20°C bis 80°C
Luftfeuchte:	0% bis 100% RH
Luftdruck:	Auflösung besser als 0.001 hPa
Beschleunigung:	X,Y und Z



Magnetkontakte:

Magnetadapter zur Kontaktierung von Schraubenköpfen

Spezifikationen Magnetkontakte

Spannung:	CAT III 1000V
Strom:	2A
Länge:	75mm



Flachmessabgreifer :

mit integrierter Hochleistungs-sicherung

Spezifikationen Flachmessabgreifer

Spannung:	CAT III 600V
Strom:	20A
Länge:	265mm



WLAN Anbindung:

Modul zur Einbindung in das lokale WLAN oder als WLAN-Bridge zur direkten Kommunikation mit dem PQ4GO.

LTE Modem:

Modul zur Vernetzung des PQ4GO über das Mobilfunknetz. Als Einbauvariante (größeres Gehäuse) oder als externes Modul.

Weitere Optionen auf Anfrage

C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0
E-Mail: info@crautomation.de
www.crautomation.com