



DATENBLATT

PQ4GO

Mobile Fehlerdiagnose und Überprüfung der Netzqualität made by ROTEC 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

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 *	50 Hz, 60 Hz, 400 Hz, oder 16.67 Hz
Unsymmetrie (Gegensystem und Nullsystem) *	nach IEC, GB, und ANSI
Flicker (Pinst, Pst, und Plt) *	nach IEC 61000-4-15
Spannungs Harmonische & Interharmonische *	Volt oder %H1, IEC 61000-4-7 Klasse 1, bis zur 50, Ordnung
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) *	Volt für L1-E, L2-E, L3-E mit je 36 (200 Hz) Bins
Leitungsgebundene Emissionen (8 ~ 150 kHz)*	Volt für L1-E, L2-E, L3-E, und N-E mit je 71 (2 kHz) Bins
STROM (4 Eingänge, optional 8)	Stromwandler nach dem Rogowski Prinzip: 100mA bis 3000A
Strom Amplitude *	RMS pro 1/2 Zyklus
Spitzen Strom	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 (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 einer Stunde)
Blindleistung	VAR (pro Phase und gesamt)
Scheinleistung	VA (pro Phase und gesamt)
Leistungsfaktor	TPF oderr DPF Methode (pro Phase und gesamt)
ENERGIE (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 differenzielle Eingänge)	A1, A2, A3, A4, E Bereich: Low: ± 10 VDC, High: ± 100 VDC
Analog Amplitude	(AN1-E, AN2-E, AN3-E, AN4-E) oder differenziell (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
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	16 GB
Datensicherung	16 GB (bis zu 128GB) micro SD Karte oder USB 2.0 Speicher-Stick
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:	100mA 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:	500mA 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