

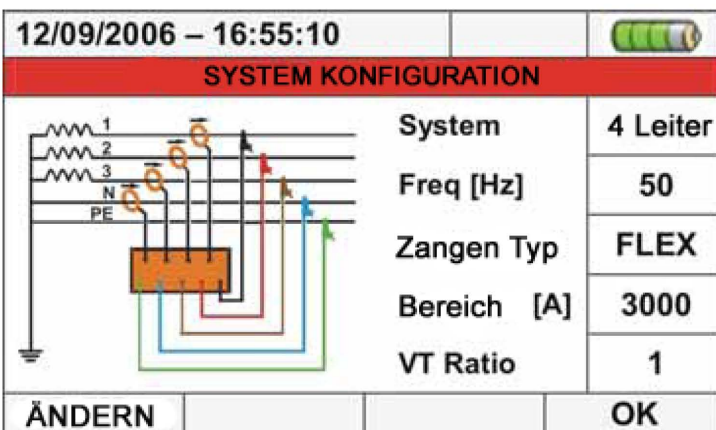
1. PQA82X: INNOVATIVE EIGENSCHAFTEN



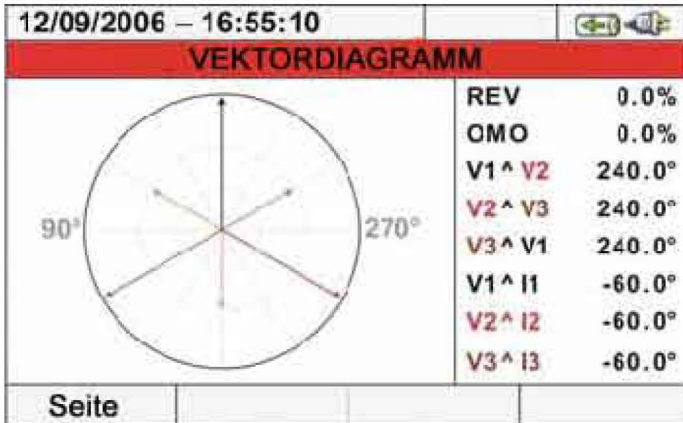
Ein grosses (320x240pixel) grafisches TFT-Farbdisplay mit "touch screen" Funktion ermöglicht einfachsten Zugang zu jeder Einstellung und Messfunktion



Die benutzerfreundliche Oberfläche mit den Icons garantiert einfachste Menueauswahl



Ein Anschlussdiagramm im Farbdisplay unterstützt den Anwender beim korrekten Anschluss der Messleitungen an der zu messenden Installation



Die "Vektor Diagramm" Funktion, informiert über den Phasenwinkel zwischen den Spannungen und zwischen den Strömen (Unsymmetrie)



Eine externe Compact Flash Speicherkarte ermöglicht die Erweiterung des internen Datenspeichers (15Mbytes) bis auf über 2GB . Der USB Anschluss kann auch zur Datenübertragung eingesetzt werden.

HAUPT MENUE



ICON Echtzeitwerte anzeigen
öffnet die Anzeige für die aktuell gemessenen Werte aller Parameter



ICON Aufzeichnungen für den Zugang zu allen aufgezeichneten und gespeicherten Messwerten



ICON Information zeigt die aktuellen Einstellungen an



Durch Drücken der HILFE TASTE wird die Kontext Hilfe direkt im Display aufgerufen. Der Anwender erhält so direkt wertvolle Informationen zu den einzelnen Angaben im Display.

2. MODELL UND FUNKTIONEN

Messungen	PQA823	PQA824
Spannung: Phase-Phase, P-N und P-PE (5 Kanäle)	✓	✓
Strom: 3 Phasen und Neutraleiter (4 Kanäle)	✓	✓
Leistungsfaktor	✓	✓
Wirk-, Blind-, Scheinleistung und Energie	✓	✓
Oberwellen Spannung bis 49.	✓	✓
Oberwellen Strom bis 49.	✓	✓
Spannungsschwankungen	✓	✓
Flicker	✓	✓
Unsymmetrie, Vektordiagramm	✓	✓
Einschaltstrom / Anlaufstrom	✓	✓
Transienten ab 5 μ s		✓

3. ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN(*)

Genauigkeit ist definiert: \pm (% Ablesung+ x Digits) bei 23 °C \pm 5°C, und relativer Feuchte <60 % RH

TRMS AC/DC Phase - Neutral / Phase - Erde			1Phase / 3 Phasen System	
Bereich (V)	Crestfaktor	Auflösung (V)	Genauigkeit	Eingangsimpedanz
2.0 ÷ 600.0	≤ 2	0.1	\pm (0.5% rdg + 2 dgt)	10M Ω

Wählbares Wandlerverhältnis von 1 bis 3000

TRMS AC/DC Phase - Phase , 3 Phasen System				
Bereich (V)	Crestfaktor	Auflösung (V)	Genauigkeit	Eingangsimpedanz
2.0 ÷ 1000.0	≤ 2	0.1	\pm (0.5% rdg + 2 dgt)	10M Ω

Wählbares Wandlerverhältnis von 1 bis 3000

P- N Spannungsanomalien, 1 Phase / 3 Phasen System				
Bereich (V)	Auflösung (V)	Genauigkeit	Auflösung (ms)	Genauigkeit
2.0 ÷ 600.0	0.2	\pm (1.0% rdg + 2 dgt)	10	\pm 10ms

Maximaler Crestfactor: 2

Wählbares Wandlerverhältnis von 1 bis 3000

Der Spannungsgrenzwert kann von \pm 1 bis \pm 30% gewählt werden

Phase/Phase Spannungsanomalien, 3 Phasen System				
Bereich (V)	Auflösung (V)	Genauigkeit	Auflösung (ms)	Genauigkeit
2.0 ÷ 1000.0	0.2	\pm (1.0% rdg + 2 dgt)	10	\pm 10ms

Maximaler Crestfactor: 2

Wählbares Wandlerverhältnis von 1 bis 3000

Der Spannungsgrenzwert kann von \pm 1 bis \pm 30% gewählt werden

TRMS AC Strom mit STD Standard Stromzange					
Bereich (mV)	Crestfaktor	Auflösung (mV)	Genauigkeit (*)	Eingangs - impedanz	Überlastschutz
1.0 ÷ 1000.0	≤ 3	0.1	\pm (0.5% rdg + 0.06 CFS)	510k Ω	5V

(*) Genauigkeit des Wandlers exclusive

CFS = Max. Messbereich des Wandlers

TRMS AC Strom mit Flex INTERN Stromwandlern – 300A Bereich

Bereich (A)	Crestfaktor	Auflösung (A)	Genauigkeit (*)	Eingangs-impedanz	Überlast-schutz
1.0 ... 49.9	≤ 3	0.1	± (0.5% rdg + 0.12 CFS)	510kΩ	5V
50.0 ... 300.0			± (0.5% rdg + 0.06 CFS)		

(*) exclusive Genauigkeit der Wandler

TRMS AC Strom mit Flex INTERN Stromwandler – 3000A Bereich

Bereich (A)	Crestfaktor	Auflösung (A)	Genauigkeit (*)	Eingangs-impedanz	Überlast-schutz
5.0 ... 3000.0	≤ 3	0.1	± (0.5% rdg + 0.06 CFS)	510kΩ	5V

(*) exklusive Genauigkeit der Wandler

Frequenz (Spannung und Strom)

Bereich (Hz)	Auflösung (Hz)	Genauigkeit
42.5 ... 69.0	0.1	± (0.2% rdg + 1 dgt)

Oberwellen (Harmonische) Spannung und Strom

Bereich (Hz)	Auflösung	Genauigkeit
DC ... 25 th	0.1V / 0.1A	± (5% rdg + 2 dgt)
26 th ... 33 rd		± (10% rdg + 2 dgt)
34 th ... 49 th		± (15% rdg + 2 dgt)

Wirk-, Blind-, Scheinleistung und Energie

Bereich (W, VAR, VA)	Auflösung (W, VAR, VA)	Genauigkeit (*)
Bereich (Wh, VARh, VAh)	Auflösung (Wh, VARh, VAh)	Genauigkeit (*)
0 ... 999	1	± (1.0% rdg + Vmess x 0.04% CFS)
1.000 ... 9.999 k	0.001 k	
10.00 ... 99.99 k	0.01 k	
100.0 ... 999.9 k	0.1 k	
1.000 ... 9.999 M	0.001 M	
10.00 ... 99.99 M	0.01 M	
100.0 ... 999.9 M	0.1 M	
1000 ... 9999 M	1 M	

(*) Genauigkeit ist garantiert bei einem Leistungsfaktor > 0.5 und einer Spannung > 60V

Leistungsfaktor (cos φ)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0.20 ? 0.50	0.01	± 1.0
0.50 ? 0.80		± 0.7
0.80 ? 1.00		± 0.6

Flicker Pst1', Pst, PLt

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0.0 ... 10.0	0.1	Gemäß EN50160

4. ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

ANZEIGE:

Typ:	Grafisch, TFT mit Hintergrundbeleuchtung, ¼ VGA (320 x 240)
Touch screen:	ja
Farben:	65536
Kontrast:	Einstellbar

NETZVERSORGUNG:

Intern:	Li-ION, 3.7V wiederaufladbare Batterien
Batterielebensdauer:	> 3 hours
Extern:	AC/DC Adapter
Auto Power Off:	nach 5min ohne Benutzung

SPEICHER & PC SCHNITTSTELLE

Jeder Parameter kann im Datenspeicher abgelegt werden. Es werden jeweils die MIN, AVG und MAX Werte von jedem Parameter pro Intervall gespeichert.

Wählbare Intervalle:	1, 5, 10, 30 Sekunden oder 1, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten
Aufzeichnungsdauer (Bsp.):	> 3 Monate bei 251 Parametern und einem Intervall von 15 min
Interner Datenspeicher:	15 Mbyte
Externe Speichermöglichkeit:	USB Memory Stick oder Compact flash Card (SD Karte)
Abtastrate:	256 mal pro Periode (20ms)
Betriebssystem:	Windows CE
PC Schnittstelle:	USB

Das Messgerät ist in der Lage folgende Parameter **gleichzeitig** aufzuzeichnen (max 251):

- Spannungen, Ströme, Leistungen,
- Leistung (Verbrauch und Generatorbetrieb)
- Spannungsanomalien
- Unsymmetrie Spannung
- Leistungsfaktoren, Verbrauch, Energie, usw.
- Oberwellen Spannung und Strom
- Flicker
- Spannungsspitzen (Spikes) (nur PQA824)

MECHANISCHE MERKMALE

Abmessung:	235 (H) x 165 (B) x 75 (T) mm
Gewicht (incl. Batterien):	1.0 kg
IP Klasse:	IP50

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur:	23°C...25°C
Einsatztemperatur:	0° ...40°C
Einsatz (Feuchte):	< 80% RH
Lagerungstemperatur:	-10 ...60°C
Lagerung (Feuchte):	< 80% RH
Einsatzhöhe:	max. Höhe 2000m

GENERELLE REFERENZEN & NORMENSTANDARD

EMV:	89/336/EEC, 93/68/EEC (IEC61326)
Niederspannungsrichtlinie (LVD):	73/23/CEE, (IEC61010)
Isolation:	Klasse 2 (doppelte Isolation)
Verschmutzungsgrad:	2
Überspannungskategorie:	CAT IV 600V gegen Erde, max. 1000V zwischen den Eingängen
Netzqualität:	EN50160
Qualität der elektrischen Leistung:	EN61000-4-30 class B
Flicker:	EN61000-4-15, EN50160
Unsymmetrie:	EN61000-4-7, EN50160

optec
energie ist messbar

Optec AG | Guyer-Zeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH
Telefon: +41 44 933 07 70 | Telefax: +41 44 933 07 77
E-Mail: info@optec.ch | Internet: www.optec.ch

(*) Technische Änderungen vorbehalten