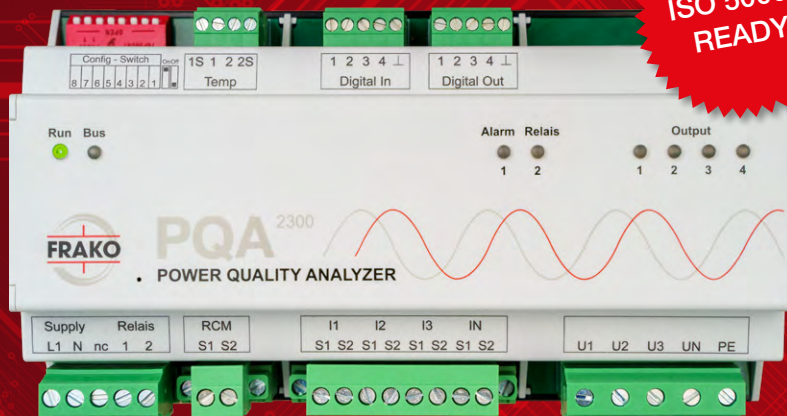




# FRAKO PQA 2300 ENERGIE SICHTBAR MACHEN – PRÄVENTION STATT REAKTION



ISO 50001  
READY

Was im Wareneingang bei Materialien längst Standard ist, sichert hier Ihre Produktion: der PQA 2300 – DIE präzise Wareneingangskontrolle für Ihre Energie.



LÖSUNGEN



ANALYSE



POWER QUALITY

# NETZQUALITÄT SICHTBAR MACHEN. BETRIEBSSICHERHEIT ERHÖHEN.

Die Qualität elektrischer Versorgungsnetze steht heute vor immer größeren Herausforderungen. Moderne Verbraucher, frequenzgesteuerte Antriebe und empfindliche Elektronik beeinflussen das Stromnetz zunehmend – oft mit spürbaren Folgen.

Von flackernder LED-Beleuchtung über brummende Transformatoren und gestörte Steuerungen bis hin zum unerklärlichen Auslösen von Leistungsschaltern oder sogar Brandrisiken: Die Auswirkungen schlechter Netzqualität können vielfältig und kostspielig sein. Neben ungeplanten Stillständen und erhöhtem Wartungsaufwand leidet vor allem die Betriebssicherheit.

Eine kontinuierliche Überwachung der Netzqualität und die frühzeitige Erkennung kritischer Netzereignisse sind daher heute essenziell für einen sicheren und zuverlässigen Anlagenbetrieb.



Der FRAKO PQA 2300 übernimmt genau diese Aufgabe.

Er misst, analysiert, überwacht und speichert relevante Netzparameter und stellt diese transparent zur Verfügung. Frei definierbare Grenzwerte und Alarmfunktionen ermöglichen es, kritische Zustände frühzeitig zu erkennen und gezielt Gegenmaßnahmen einzuleiten.

So sehen Sie jederzeit, was in Ihrem Stromnetz passiert – und können handeln, bevor Probleme entstehen.

## Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Permanente Überwachung der Netzqualität
- Frühzeitige Erkennung kritischer Netzereignisse
- Unterstützung zur Vermeidung ungeplanter Ausfälle
- Höhere Transparenz im elektrischen Versorgungsnetz
- Unterstützung bei Analyse, Dokumentation und Optimierung
- Einfache Integration in bestehende FRAKO Energie-Management Systeme
- Komfortable Konfiguration über integriertes Webinterface
- Einfacher Austausch bestehender EM-PQ 2300 Systeme
- Visualisierung über FRAKO PQ-Display

## Funktionen und Ausstattung

### Komfortable Bedienung

- Integriertes webbasiertes Konfigurationsinterface
- Einfache Parametrierung und Bedienung
- Flexible Alarmierung über frei definierbare Grenzwerte

### Messeingänge Spannung

- 4 Spannungseingänge
  - 3x Phasenspannung
  - 1x Neutraleiterspannung

### Messeingänge Strom

- 4 Stromeingänge
  - 3x Phasenstrom
  - 1x Neutraleiterstrom
- Ausführung für 1 A oder 5 A (umschaltbar)

### Digitale Ein- und Ausgänge

- 4 digitale Eingänge nach S0-Standard
  - Tarifumschaltung
  - Impuls- oder Frequenzeingang
- 4 digitale Ausgänge nach S0-Standard
- 1 Alarmkontakt als potentialfreier Schließer (NO)

### Temperaturerfassung

- Temperaturmessung über PT100 / PT1000
  - Anschluss in Zwei- oder Vierleitertechnik

### Kommunikation

- Ethernet-Schnittstelle
- Modbus RTU oder FRAKO Bus umschaltbar
- REST-Schnittstelle

### Messintervalle und Datenerfassung

- Messintervalle:
  - 3 Sekunden
  - 10 Minuten
  - 15 Minuten
  - 1 Tag
- Extremwertberechnung alle 200 ms

### Normgerechte Reports

Erstellung von Reports nach:

- EN 61000-2-4 Klasse 1, 2 und 3
- EN 61000-2-2
- EN 50160

### Spannung

- RMS-Werte der Phasenspannungen gegen N, P+P, N+PE

### Ströme

- RMS-Werte der Phasenströme und des Neutraleiterstroms

### Leistung

- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Leistungsfaktor

### Frequenz

- Netzfrequenzberechnung nach EN 61000-4-30

### Netzqualität

- THDu / THDi als Absolut- und Prozentwerte
- Harmonische bis zur 50. und Zwischenharmonische bis zur 51. Ordnung nach EN 61000-4-7

### Symmetrie und Drehfeld

- Mit-, Gegen- und Nullsystem
- Asymmetrieanalysen Spannung und Strom
- Drehfeldererkennung über Zeigerdiagramm

### Energieerfassung

- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Getrennte Erfassung von Bezug und Einspeisung
- Rücksetzbare Zwischenzähler
- Zählung über S0-Eingänge
- Tarifabhängige Zählerkonfiguration

### Ereignisaufzeichnung

- Spannungseinbrüche
- Spannungsüberhöhungen
- Unterbrechungen
- Transienten
- Konfigurierbarer Störschrieb mit Pre- und Post-Trigger

Sie haben Fragen oder möchten mehr über die  
Möglichkeiten des PQA 2300 erfahren?

Dann kontaktieren Sie uns einfach.



FRAKO Kondensatoren- und Anlagenbau GmbH Tscheulinstraße 21a D-79331 Teningen  
Tel: +49 7641 453-0 Fax: +49 7641 453-535  
vertrieb@frako.de [www.frako.com](http://www.frako.com)