



MULTIFUNKTIONALER REKORDER

SICAM Q200

Bestimmt, klar, präzise – die Analyse Ihrer Netzqualität

Kontinuierliche Überwachung der Versorgungsqualität

Eine unzureichende Versorgungsqualität der elektrischen Energie gehört u. a. zu einer der häufigsten Ursachen für ungeplante Ausfallzeiten und Geräteschäden. Die Erfassung und Dokumentation der für die Versorgungsqualität relevanten Parameter ist ein wichtiger Schritt zur Identifizierung möglicher Schwachstellen und zur Einleitung geeigneter Abhilfemaßnahmen.

Einsatz und Beschreibung

Der Netzanalysator zur hochgenauen Erfassung und Bewertung der Netzqualität in elektrischen Energieversorgungsnetzen bietet zusätzlich spezielle Algorithmen und Funktionen für Energiemanagement-applikationen. Das Gerät gewährleistet die kontinuierliche Erfassung und Analyse aller relevanten Parameter. Die Ergebnisse unterstützen bei der Definition und Durchführung von geeigneten Maßnahmen zum Erhalt der Versorgungsqualität. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer der Betriebsmittel, bei gleichzeitiger Reduzierung der Ausfallzeiten.

Der SICAM Q200 ist ein PQ-Gerät Klasse A gemäß IEC 62586-1/2 und IEC 61000-4-30 Ed. 3 über Klasse A hinaus und erfüllt die Messgenauigkeitsklasse 0,1S nach IEC 62053-22.

SICAM Q200 erfasst, visualisiert, analysiert und überträgt elektrische Wechselstromgrößen wie Strom, Spannung, Frequenz, Leistung, Harmonische, usw.

Über Kommunikationsschnittstellen können die Messgrößen an einen PC oder ein Energieautomatisierungs-/SCADA-System übertragen und/oder auf dem Display angezeigt werden.

Zusätzlich bietet der SICAM Q200 die Möglichkeit einer kombinierten Aufzeichnung und Analyse der Messwerte direkt im Gerät. Langzeitdaten und Ereignisse können über IEC 61850 an SICAM PQS / PQ Analyzer, bzw. PQ Advisor Compact übertragen werden. Flexible Auswertungen und Berichte werden gemäß Netzqualitätsnormen (z.B. EN 50160) bereitgestellt.

Von diesen Vorteilen profitieren Sie

Der SICAM Q200 wird im Einphasennetz als auch in Dreileiter- und Vierleitersystemen (mit Neutralleiter) in Energieversorgungsunternehmen, Industrien, Datenzentren und im Handel eingesetzt.

- Zeit- und Kostenersparnis durch frühzeitige Identifizierung von Problemen in der Versorgungsqualität anhand umfangreicher Erfassung der Netzparameter
- Hohe Investitionssicherheit durch Verwendung von Standards, wie z.B.:
 - Messverfahren gemäß IEC 61000-4-30 Klasse A Ed.3 - gewährleisten Hersteller unabhängig vergleichbare Messwerte
 - Standardschnittstellen und Standardprotokolle (IEC 61850, DNP 3i und MODBUS TCP) sowie Datenaustauschformate (PQDIF, COMTRADE und CSV) - garantieren Interoperabilität
- Vielfältige Einsatzbereiche dank der hohen Messgenauigkeit und dem weiten Messbereich für hochfrequente Störungen (2 bis 150 kHz und Transiente mit 1 MHz)

Gerätecharakteristik

Netzanalysator der Klasse A gemäß IEC 62586-1/2 und IEC 61000-4-30 Ed. 3 über Klasse A hinaus, erfüllt die Messgenauigkeitsklasse 0,1S nach IEC 62053-22.

Eingangsmesskreise

- Je 4x Wechselspannung und Wechselstrom

Binäreingänge/-ausgänge

- Bis zu 6 Digitaleingänge und 6 Digitalausgänge, einzeln programmierbar

Speicher

- 2 GB, ausreichend für PQ-Daten nach EN 50160 von mehreren Monaten (erweiterbar)

Messgrößen und Netzqualität

- Messung nach IEC 61000-4-30 Klasse A Ed. 3, Berichte und Auswertungen nach EN 50160 (CBEMA)
- True RMS von Spannung und Strom mit 8192 Abtastwerten / 10 Abtastzyklen (Abtastrate 40 kHz@50 Hz), Spannungstransiente mit einer Abtastrate von 1 MHz
- Oberschwingungen bis zur 63. Harmonischen
- Messung, Darstellung, Aufzeichnung in PQDIF von Frequenzen im Bereich von 2 kHz bis 9 kHz (IEC 61000-4-7) und 9 kHz bis 150 kHz (IEC610000-4-30- 2015)
- Schnelle Spannungsänderungen
- Oberschwingungsleistung zur Richtungsbestimmung der Harmonischen
- Wirk-, Blind- und Scheinleistung und -Energie
- Phasenwinkel

Energiemanagement

- Lastprofilspitzen und -Durchschnittswerte; Nutzungszeit (TOU) mit 8 Tarifen
- Erfüllt folgende Normen: IEC 62053-22 Genauigkeitsklasse 0,1 S, ANSI C12.20 Class 0.2
- ANSI C12.20 Stromzähler Genauigkeitsklasse 0,2
- Leistung in 4 Quadranten: empfangen und geliefert / induktiv und kapazitiv

Datenexport

- PQDIF gemäß IEEE 1159.3 für PQ-Aufzeichnungen
- CSV-Daten für z.B.: Verarbeitung der Daten in MS-Excel
- COMTRADE-Daten nach IEC 60255-24 / IEEE Standard C37.111 für Störfallaufzeichnungen

Kommunikationsschnittstellen, Protokolle, Peripherie

- 2 x Ethernet (IEC61850, DNP 3i und MODBUS TCP), MODBUS-Gateway/ Master, integrierter Switch, SNMPv3
- MODBUS RTU Master- und Gateway-Funktion für RS485-Geräte

Cybersecurity

- Rollenbasierte Zugriffskontrolle: passwortgeschützt zur Vermeidung von unbefugtem Zugriff, zentrale Benutzerverwaltung
- Verschlüsselte und geschützte Kommunikation per IEC 61850-Protokoll, Web-Browser-Kommunikation per https
- Firmware-Signatur: ausschließliches Hochladen von Firmware mit Signatur von Siemens
- Sicherheitsprotokoll: nicht-flüchtige Speicherung von SYSLOG-Ereignissen

Anzeige und Bedienung

- Vollgrafikdisplay mit Bedienung über 4 Funktionstasten
- Integrierter Web-Server zur Bedienung mit dem PC und HTML-Seiten

Zeitsynchronisation

- Ethernet: NTP-Client (Network Time Protocol)

Hilfsspannung

- AC / DC 100 V bis 230 V

Gehäusespezifikation

- Maße: 192 mm x 96 mm x 134,6 mm (B/H/T)
- IP54 / NEMA 12 Option

Besonderheiten

- Erstellung von Netzqualitätsberichten nach EN 50160 und CBEMA direkt über HTML-Web-Server
- Anzeigen der gemessenen hochfrequenten Harmonischen von 2 kHz zu 9 kHz und von 9 kHz zu 150 kHz als "heat map" in HTML-Seiten
- Auswertung von Langzeitaufzeichnungen und Ereignissen direkt in HTML über Siemens Energy Record Viewer

Siemens AG
Smart Infrastructure
Digital Grid
Humboldtstraße 59
90459 Nürnberg, Deutschland
Customer Support: [siemens.com/energy-automation-support-contact](https://www.siemens.com/energy-automation-support-contact)

© Siemens 2021. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
SICAM Q200_Steckbrief_V4.docx

For all products using security features of OpenSSL, the following shall apply: This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (www.openssl.org), cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com) and software developed by Bodo Moeller.