



## SICAM PQS – exzellente Störschrieb- und Power Quality-Analyse

Answers for energy.

**SIEMENS**

# Die neue Dimension

## Umfassende Störschrieb- und Power Quality-Analyse so leicht wie nie zuvor

### **Siemens SICAM PQS ermöglicht die Auswertung aller Störschriebe und Power Quality-Daten in einem System.**

Der Schutz von Anlagen der Energieverteilung ist eine entscheidende Aufgabe bei der Sicherung einer zuverlässigen Stromversorgung. Die Kunden erwarten höchste Verfügbarkeit der elektrischen Energie und Strom auf gleichbleibend hohem Qualitätsniveau. So wird es zum Beispiel für den Netzschutz immer schwieriger, zwischen kritischen Lastfällen und Kurzschlüssen mit minimalen Fehlerströmen zu unterscheiden. Die Anforderungen an den optimalen Einsatz und die entsprechende Parametrierung der Schutzgeräte steigen. Eine intensive Auswertung der bereits vorhandenen Informationen der Sekundärtechnik über Störschreiber ist daher notwendig. Nur durch diese Maßnahmen kann auch zukünftig die heute übliche hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der elektrischen Übertragungs- und Verteilnetze gewährleistet werden. Hinzu kommt, dass der zunehmende Einsatz von Leistungselektronik oft die Spannungsqualität spürbar beeinflusst. Die Folge: unzureichende Spannungsqualität, die zu Unterbrechungen, Produktionsausfällen und hohen Folgekosten führt.

Die Erfüllung der in der europäischen Norm EN 50160 festgelegten, allgemein gültigen Qualitätskriterien für Stromnetze ist daher unabdingbar. Grundlage hierfür ist die zuverlässige Erfassung und Bewertung aller Qualitätsparameter. Schwachstellen und mögliche Fehlerquellen können auf diese Weise frühzeitig erkannt und gezielt beseitigt werden. Hier setzt Siemens mit der Software-Lösung SICAM PQS neue Maßstäbe: Erstmals ist es möglich, mit einer integrierten Software-Lösung auch hersteller-übergreifend alle Power Quality-Daten aus der Feldebene zentral auszuwerten und zu archivieren. So erhalten Sie einen schnellen und einfachen Überblick über die Qualität Ihres Netzes. Mit SICAM PQS haben Sie alle relevanten Daten sicher im Griff: Störschriebe genauso wie sämtliche Power Quality-Messdaten. Für kombinierte Anwendungen ist SICAM PQS darüber hinaus einfach zu einem Stationsleitsystem erweiterbar. Entdecken Sie die einzigartigen Vorteile von SICAM PQS.





# Einfach, exakt, intuitiv, kostensparend

Die überzeugenden Vorteile von SICAM PQS auf einen Blick

## Alle Störschriebe und Power Quality-Daten voll im Griff

- Herstellerunabhängige Integration von Störschreibern, Schutzgeräten und Power Quality-Geräten über Standardprotokolle oder COMTRADE/PQDIF-Import
- Schneller Überblick über die Netzqualität durch die zeitliche Darstellung des PQ Index
- Lückenlose Dokumentation der Netzqualität
- Automatische Benachrichtigung bei Grenzwertverletzung eines vordefinierten Grid Codes
- Automatische und exakte Fehlerortung mit Parallelleitungskompensation
- Strukturierte, konsistente und dauerhafte Datendokumentation und Archivierung
- Automatische Generierung von wöchentlichen, monatlichen und jährlichen Berichten

## Einfache und bequeme Bedienung

- Automatische Berichtserstellung und Benachrichtigung bei Grenzwertverletzungen
- Automatische Datenverwaltung
- Einfache und präzise Benutzerführung bei der Analyse und Erstellung von Berichten

## Investitionsschutz und Kosteneinsparungen

- Vereinfachtes Definieren gezielter Verbesserungsmaßnahmen durch klare Rekonstruktion des Fehlerablaufs
- Steigerung der Verfügbarkeit und effizientere Koordination des Personaleinsatzes durch vollautomatische detaillierte Fehlerortung
- Zentrales, herstellerunabhängiges Auswertesystem für alle Störschreiber, Schutzgeräte und Power Quality-Geräte verringert Einarbeitungs- und Wartungsaufwand für das Gesamtsystem
- Individuell anpassbare Grid Code-Vorlagen zur kontinuierlichen Überwachung der Power Quality-Grenzwerte, dadurch automatisches Erstellen gerichtsfähiger Berichte
- Modulare Lizenzierung genutzter Software-Pakete
- Möglichkeit der Erweiterung zu einem SICAM PAS Stationsleitsystem



# So sichern Sie sich echte Power Excellence

**Die Gewährleistung der Stromversorgung mit entsprechender Qualität ist ein wichtiges Thema. SICAM PQS liefert die Antwort.**

Der Stellenwert von Versorgungssicherheit und Spannungsqualität in Stromnetzen nimmt zu. Versorgungsausfälle sowie Spannungs- und Frequenzschwankungen, harmonische Oberwellen oder Flicker können in industriellen Anlagen und selbst in Privathaushalten den Betrieb moderner elektrischer und elektronischer Geräte empfindlich stören. Daher gilt es, neue Anforderungen wie die Einhaltung von Power Quality-Standards und sogenannten Grid Codes zu erfüllen und innerhalb kürzester Zeit auf Beanstandungen und Anfragen von Kunden zu reagieren. Gerade Industriekunden erwarten maximale Sicherheit bei der Energieversorgung und ausgezeichnete Spannungsqualität. Gleichzeitig entwickeln sich die Stromnetze zu immer komplexeren Infrastrukturen, deren Überwachung zunehmend komplizierter wird.

## Alle Störschriebe und Power Quality-Daten plus Stationsleittechnik in einem System

Siemens SICAM PQS leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung selbst innerhalb komplexer Systeme und macht die Ursache einer Störung durch automatische Prozesse schnell ersichtlich, beispielsweise durch sichere Fehlerortung mit detaillierter Fehlerbeschreibung, kontinuierlicher Überwachung der Einhaltung von vorgegebenen Power Quality-Grenzen (Grid Codes)

und das automatische Erstellen von Power Quality-Berichten, die vor Gericht als Beweismittel vorgelegt werden können. Erstmals wird es mit SICAM PQS möglich, Daten aus Feldgeräten wie Störschreibern und Power Quality-Geräten sowie aus der Stationsebene mit einem zentralen System auszuwerten und zu verwalten. Über Standard-schnittstellen und -protokolle können diese Daten herstellerunabhängig ausgelesen werden. Die Power Quality-Analyse basiert auf den geltenden Normen EN 50160 und IEC 61000 oder auf benutzerdefinierten Grid Codes und nutzt ein leistungsfähiges Berichtstool, das über etwaige Abweichungen vom jeweils festgelegten Grenzwert automatisch informiert. Mit SICAM PQS wird es daher möglich, mit einem einzigen System den vollen Überblick über alle Störschriebe und Power Quality-Daten und somit eine lückenlose Dokumentation der Netzqualität zu erhalten.

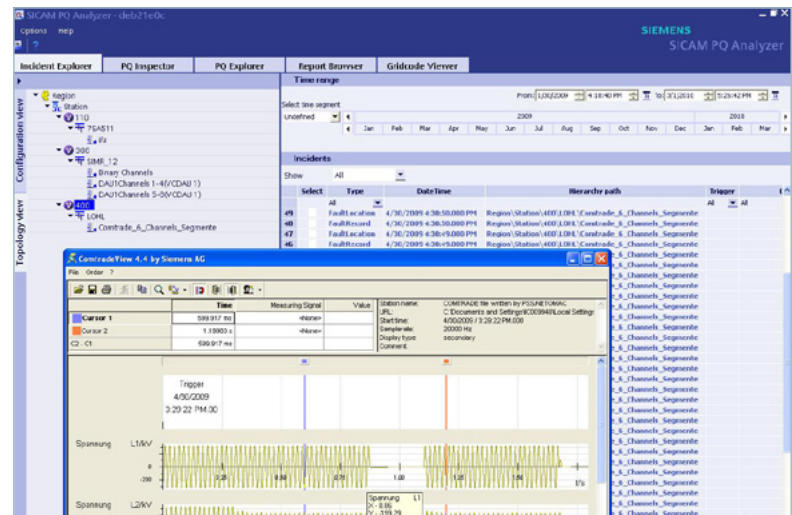
## Modulare Struktur, enormer Leistungsumfang

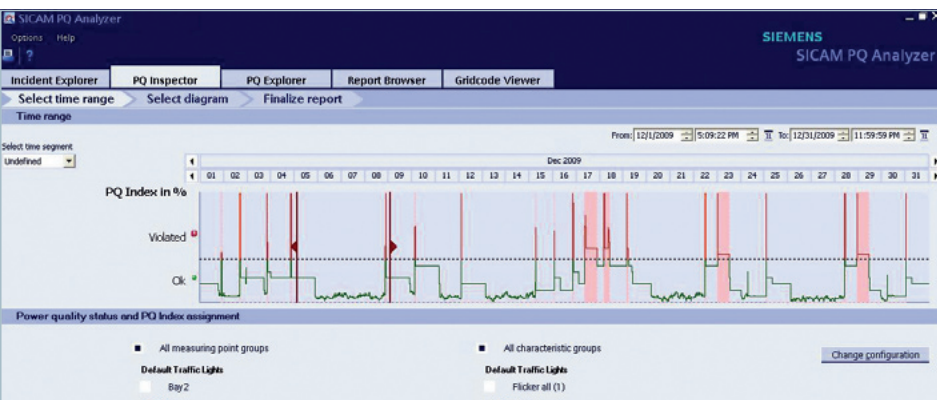
Der modulare Aufbau von SICAM PQS erlaubt es, einzelne Funktionspakete ganz nach Bedarf einzusetzen. So kann die Software-Lösung insgesamt so schlank wie möglich gehalten werden, und es fallen keine unnötigen Lizenzierungskosten für nicht benötigte Funktionen an.

SICAM PQS ermöglicht eine schnelle und zielführende Rekonstruktion von Fehlerabläufen. Dies vereinfacht es, wirksame Verbesserungsmaßnahmen im Netz präzise zu definieren.

## Incident Explorer

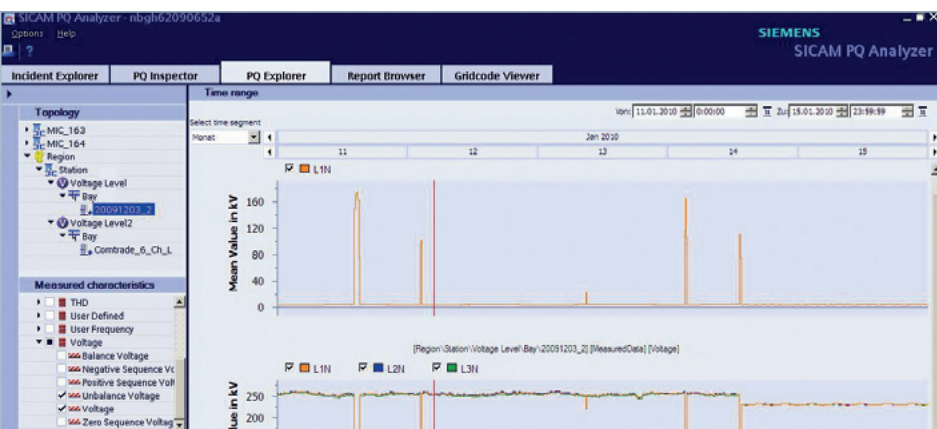
Der Incident Explorer ist die zentrale Navigationsoberfläche von SICAM PQS. Er dient dem Benutzer als Cockpit und liefert eine strukturierte Übersicht über das Geschehen im gesamten System. Er ermöglicht die strukturierte Übersicht über den Inhalt des gesamten Power Quality-Archivs mit Störschrieben, Fehlerortungsberichten, Post-Disturbance-Review-Berichten, Power Quality-Berichten und der Möglichkeit der manuellen Fehlerortung und des manuellen Imports von Comtrade Files. Der zum Lieferumfang zählende Comtrade Viewer ermöglicht die Analyse der Störschriebe. Darüber hinaus kann das Störschrieb-analysetool SIGRA eingebunden werden.





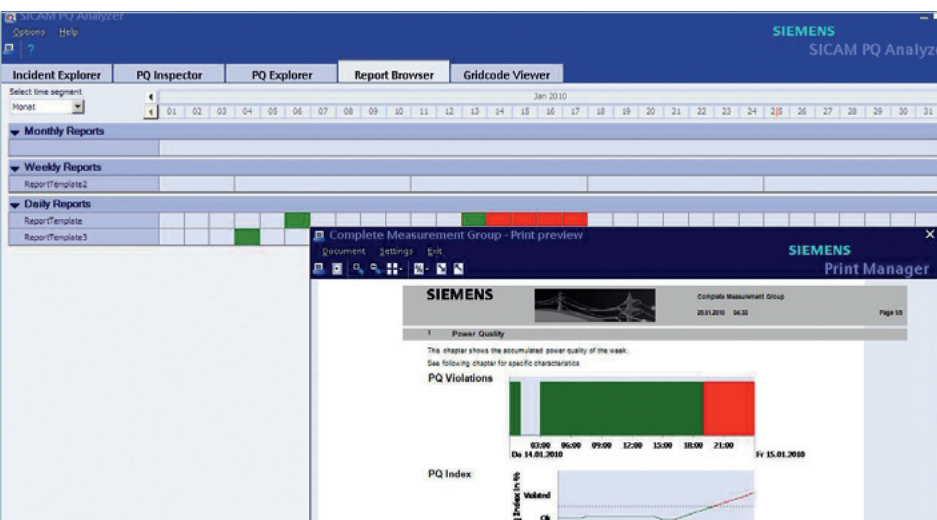
## PQ Inspector

Der PQ Inspector ist ein Zusatzmodul, das auf einen Blick den Power Quality-Zustand des gesamten Netzes für einen ausgewählten Zeitraum zeigt. Von dort aus können der Ursprung und die Art der Verletzung schnell identifiziert werden. Darüber hinaus besteht im PQ Inspector die Möglichkeit, durch schrittweise Benutzerführung und auf Basis der vorhandenen Informationen Power Quality-Berichte zu erstellen.



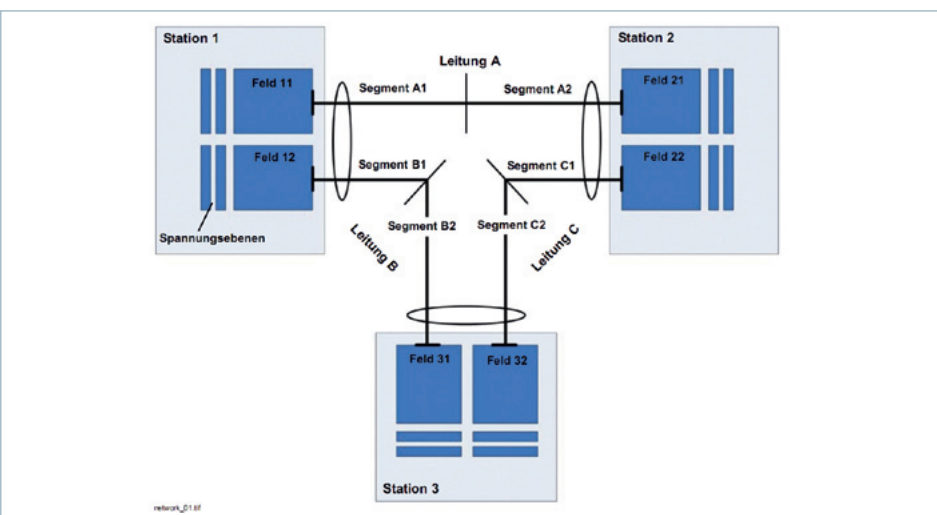
## PQ Explorer

Der PQ Explorer ermöglicht detaillierte Analysen anhand der gemessenen Power Quality-Daten im direkten Vergleich mit den angewandten Grid Codes. Dieser Vergleich sowie die verfügbare Vielfalt an Diagrammtypen zur Darstellung der Power Quality-Daten erlauben es, sehr schnell die Art und den Umfang einer Power Quality-Verletzung zu verstehen und angemessene Gegenmaßnahmen einzuleiten.



## Report Browser

Berichte werden automatisch wöchentlich, monatlich und jährlich sowie bei einer Grid Code-Verletzung erstellt. Der Report Browser zeigt eine Übersicht über diese automatisch erstellten Berichte in ausgewählten Zeitbereichen und die Beurteilung der Ergebnisse. Die einzelnen Berichte können direkt im Report Browser geöffnet werden.



## Fehlerortung mit Parallelleitungskompensation

Die ein- oder zweiseitige Fehlerortung ermöglicht die genaue Ortung des Fehlers, die durch die zusätzliche Projektierung der Parallelleitungskompensation noch verfeinert werden kann. Der zu jeder Fehlerortberechnung erstellte Bericht beinhaltet alle wichtigen Daten. Die schnelle und zuverlässige Lokalisierung des Fehlerortes erlaubt eine effizientere Koordination des Personaleinsatzes und trägt so zur Minimierung der Ausfallzeiten bei.

Herausgeber und Copyright © 2010:  
Siemens AG  
Energy Sector  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Deutschland

Siemens AG  
Energy Sector  
Distribution Division  
Energy Automation  
Postfach 4806  
90026 Nürnberg, Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,  
wenden Sie sich bitte an unser  
Customer Support Center.  
Tel.: +49 180 524 70 00  
Fax: +49 180 524 24 71  
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)  
E-Mail: support.energy@siemens.com

Power Distribution Division  
Bestell-Nr. E50001-G720-A217  
Gedruckt in Deutschland  
Dispo 06200, c4bs Nr. 7437  
fb 2749 481444 WS 04101.0

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

Alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument genannten Handelsmarken  
und Warenzeichen sind Eigentum der Siemens AG  
bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften oder der  
jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.  
Die Informationen in diesem Dokument enthalten  
allgemeine Beschreibungen der technischen Möglich-  
keiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen.  
Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im  
Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.